This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**Über dieses Buch**

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

**Nutzungsrichtlinien**

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

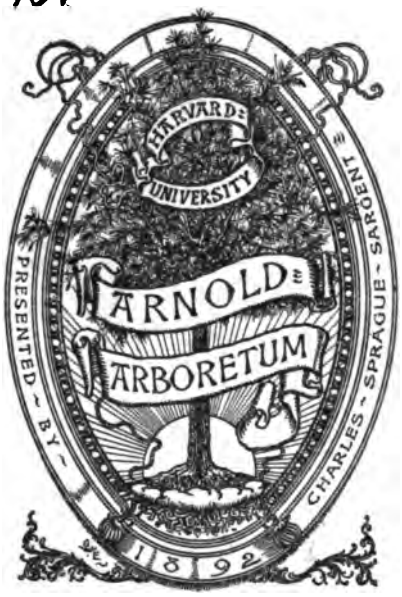
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

**Über Google Buchsuche**

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Per Germ J,P 348
1.2
10.12

HARVARD UNIVERSITY
ARNOLD ARBORETUM
PRESENTED BY CHARLES SPRAGUE SARGENT
1892



M. Kuhn. 1876.

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

## Königl. Preuss. Staaten

für

# Gärtnerei und Pflanzenkunde.

(Eigenthum des Vereins.)

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

General-Secretair des Vereins, Custos des Kgl. landw. Museums,
Privatdocent an der Universität zu Berlin.

*18. Jahrgang. 1875.*

**BERLIN.**

In Kommission bei Wiegandt, Hempel & Parey.

Sept. 1907.
16479

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

**Königl. Preussischen Staaten**

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

stellvertretender General-Secretair des Vereins.

**No. 1.** **Berlin, im Januar** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir bis auf Weiteres an Herrn Dr. Wittmack, Berlin W, Schöneberger Ufer 26. zu adressiren.**

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt

***am Mittwoch, den 27. Januar, Abends pünktlich 6 Uhr,***

im Vereinshause **Taubenstr. 34., eine Treppe hoch.**

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

# In der 570. Versammlung

## des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 30. December 1874,

abgehalten im Vereinslokale Taubenstrasse 34., wurden nachstehende Gegenstände verhandelt.

I. Als Mitglieder wurden vorgeschlagen:

1. Herr Freiherr von der Heydt, v. d. Heydtstr. 15.
2. Herr Kunst- u. Handelsgärtner Kordes, Potsdamerstr. 22.
3. Herr Kunst- u. Handelsgärtner Dittmann, Bendlerstr. 22., durch Herrn Obergärtner Lubatsch.
4. Herr Obergärtner Eggebrecht, Schillingsstr. 10. 11.
5. Herr Obergärtner Kittel, Eckertsdorf bei Möhlden.
6. Herr Kunst- u. Handelsgärtner Bading, Andreasstr. 32., durch Herrn Böse.

7. Frau Landrath von Schöning in Pyritz, durch Herrn Garten-Inspektor C. Bouché.

II. Der Vorsitzende gedachte zunächst des am 21. d. M. verstorbenen General-Sekretärs Dr. C. Filly und widmete demselben warme Worte der Anerkennung für die aufopfernde Hingebung und das stets rege Interesse, mit welchem er während seiner Amtsführung den Verein unterstützt habe. Die Versammlung bezeugte ihre Theilnahme und ihren Dank durch Erheben von den Sitzen.

Der Vorsitzende theilte ferner mit, dass Herr Dr. Wittmack einstweilen die Geschäfte des Verstorbenen zu übernehmen sich bereit erklärt habe und dass der Vorstand die weiteren Massnahmen sich vorbehalte.

III. In Folge eines Schreibens des Militär-Oekonomie-Departements wegen Ueberlassung der Reitbahn des Kriegs-Ministeriums zu der projektirten Frühjahrs-Ausstellung im April beschloss man, von einer Frühjahrs-Ausstellung Abstand zu nehmen. Die weiteren Schritte wegen einer Ausstellung zu anderer Zeit wurden dem Vorstande und dem für die Ausstellung ernannten Ausschusse überlassen.

IV. Der Antrag des Herrn Sonntag, das Metallographiren der Protokolle künftig wegfallen zu lassen und das geschriebene Original-Protokoll in der nächsten Sitzung zur Ansicht auszulegen, unterstützt durch Herrn Stadtbaurath a. D. Gerstenberg, wurde mit dem Amendement des Vorsitzenden, das Original-Protokoll fortab auch noch 14 Tage vor der nächsten Monats-Versammlung im Lesezimmer auszulegen, angenommen.

V. Der Antrag des Herrn Brebeck, dass der Verein sich in Zukunft alle 14 Tage, und zwar das eine Mal zur Berathung der Geschäfts-Angelegenheiten, das andere Mal zur Diskussion sachlicher Fragen versammeln möge, wurde vom Antragsteller zurückgezogen, nachdem der Vorsitzende darauf hingewiesen, dass in Zukunft die geschäftlichen Angelegenheiten wohl nicht mehr so viel Zeit in Anspruch nehmen dürften. — Herrn Perring's Vorschlag, die geschäftlichen Angelegenheiten am Schluss jeder Sitzung zu verhandeln, fand die Zustimmung der Anwesenden.

VI. Die Frage 3. der Tages-Ordnung, betreffend künstliche Dungstoffe für Obstbäume, wurde nach einer kurzen Diskussion dem

Ausschusse für Obst, Gemüse und Nutzpflanzen zur eingehenderen Berathung überwiesen.

VII. Ueber die Frage 4. der Tages-Ordnung, betreffend Bastardirung von hohen rothen und niedrigen blauen Lobelien, war man im Allgemeinen der Ansicht, dass sich Lobelien der bezeichneten Arten dazu nicht eignen, wenigstens würde eine solche Zusammenstellung keine glückliche sein.

VIII. Herr Dr. Wittmack hielt alsdann einen Vortrag über die Reblaus, Phylloxera vastatrix, und den Kartoffelkäfer, Doryphora decemlineata.

IX. Die Versammlung genehmigte die infolge des veränderten Posttarifs nothwendige Erhöhung der Porto-Entschädigung von 1 Mark auf 2 Mark für die in Berlin und Umgegend wohnenden Mitglieder.

X. Herr Brebeck sprach am Schluss der Sitzung dem Vorstande den Dank der Versammlung für die Mühwaltungen im abgelaufenen Jahre aus, der vom Vorsitzenden im Namen des Vorstandes für die stets gewährte Unterstützung und Nachsicht erwiedert wurde.

---

## 569. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, den 25. November 1874.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Vorsitzender in Vertretung Dr. C. Bolle.
2. Stellvertreter Garten-Inspektor Gaerdt.
3. Schatzmeister Rentier Sonntag.
4. Als Vertreter des General-Sekretärs: Dr. Wittmack.

I. Das in metallographirten Abzügen ausgelegte Protokoll wurde ohne Bemerkungen genehmigt.

II. Herr Sonntag stellt den Antrag, das Metallographiren der Protokolle künftig wegfallen zu lassen und nur das geschriebene Original-Protokoll in der nächsten Sitzung zur Ansicht auszulegen. Die Versammlung stimmt dem im Allgemeinen bei, doch soll der Antrag auf die Tages-Ordnung der nächsten Sitzung gebracht werden.

III. Herr Brebeck stellt den Antrag, dass der Verein sich in Zukunft alle 14 Tage, und zwar das eine Mal zur Berathung der Geschäfts-Angelegenheiten, das andere Mal zur Diskussion sachlicher

Fragen etc. versammeln möge. Auch dieser Antrag wird auf die Tages-Ordnung der nächsten Sitzung gestellt.

IV. Als Vertreter des Vorsitzenden machte Herr Dr. Bolle sodann auf die von Herrn Dressler aus dem Garten des Herrn Banquier Seelig ausgestellte Vriesia psittacina, eine in schöner Kultur befindliche und mit vielen Blüthenständen bedeckte Bromeliacee aufmerksam und ernennt als Preisrichter die Herren Hofgärtner Brasch, Dr. Kuhn und Apothekenbesitzer Augustin. Der Pflanze wurde am Schluss der Sitzung der Monatspreis zugesprochen.

V. Dr. Wittmack, als Vertreter des erkrankten General-Sekretärs, verliest ein Schreiben, das der Vorstand an die Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins zu richten beabsichtigt. In demselben wird gedachte Gesellschaft zur Mitbenutzung der Bibliothek und des Lesezimmers des Gartenbau-Vereins eingeladen. Die Versammlung genehmigt das Schreiben.

VI. Da eine genaue Besichtigung und Prüfung von Pflanzen bei Licht nicht gut möglich ist, so werden Diejenigen, welche Pflanzen in einer Monats-Versammlung auszustellen wünschen, ersucht, dieselben am jedesmaligen Sitzungstage von 4—6 Uhr im Lesezimmer auszustellen. Die Preisrichter sollen dann immer in der vorhergehenden Versammlung ernannt werden.

VII. Ein Antrag des Herrn Augustin, an demjenigen Mittwoch, an welchem eine Sitzung stattfindet, die Bibliothek von 4—6 Uhr zu öffnen, anstatt von 5—8 Uhr, wird durch den Hinweis auf die vorige Bestimmung erledigt, da es Jedem, der die Pflanzen von 4—6 Uhr besichtige, selbstverständlich frei stehe, während der Zeit auch die Bibliothek zu benutzen.

VIII. Herr Inspektor Bouché zeigt schriftlich an, dass die in der diesmaligen Sitzung zur Verloosung eingelieferten Pflanzen bis auf Weiteres die letzten sein würden, da die Mittel zum Ankauf von Blumenzwiebeln nicht hätten flüssig gemacht werden können.

IX. Herr Augustin verliest alsdann das Programm für die beabsichtigte Frühjahrs-Ausstellung. Dasselbe wird schliesslich en bloc angenommen. Eine längere Diskussion erhebt sich jedoch über die Frage der Zeit und des Ortes, über die Grösse der Ausstellung, die Höhe der Prämien, die Art der Berufung der Preisrichter und besonders darüber, ob Entrée genommen werden solle oder nicht

Schliesslich einigte man sich dahin, diese Angelegenheit ganz in die Hände der Kommission und des Vorstandes zu legen.

X. Hierauf hielt der Afrikareisende Herr Hildebrand einen längeren Vortrag über die von ihm besuchten Gegenden Arabiens und Ost-Afrika's, der in der Monatsschrift ausführlich mitgetheilt werden wird.

XI. Dr Wittmack legte endlich mehrere eingegangene Werke vor und machte besonders aufmerksam auf Schmidlin's Blumenzucht im Zimmer, herausgegeben vom Hofgarten-Direktor Jühlke, das sich als elegantes Weihnachtsgeschenk eigne, sowie auf Göschke's „Buch der Erdbeeren", das seinen Gegenstand in sehr erschöpfender Weise behandle.

XII. Zum Schluss fand eine Verloosung blühender Topfgewächse aus dem Versuchsgarten des Vereines statt.

gez. C. Bolle. gez. Dr. Wittmack
für den erkrankten General-Sekretär.

---

## Mittheilungen der pflanzenphysiologischen Versuchsstation am königl. pomologischen Institut Proskau.

### Die Entstehung der Rostflecken auf Aepfeln und Birnen.

Von Paul Sorauer.

(Hierzu Tafel I.)

Vorzugsweise häufig bei Aepfeln findet man die glatte, grüne oder gefärbte Schale unterbrochen durch etwa kreisrunde Stellen von rauher, korkartiger Beschaffenheit und Korkfarbe. Man nennt diese Stellen „Rostflecken". Dieselben sind je nach Jahrgang und Sorte bald sehr reichlich auf der Frucht vorhanden, und dann sehr gross und bisweilen zusammenfliessend, bald nur spärlich in ihrem Auftreten, und dann klein und scharf umgrenzt. Bei manchen Sorten sind sie vorzugsweise auf der oberen Hälfte der Frucht um die Nähe der Kelchzipfel gruppirt; bei der Mehrzahl der Früchte lässt sich eine Regelmässigkeit in der Vertheilung der Rostflecken nicht erkennen.

Gleichzeitig mit diesen, durch ihre Korkfarbe charakterisirten Flecken findet man andere, den ersteren gewöhnlich an Grösse nachstehende, welche nur in ihrer Mitte die Beschaffenheit der Rostflecken zeigen, deren Rand dagegen von einer stumpfschwarzen

Zone gebildet ist, die wieder von einem feinen, weissen, vielfach zerfranzten, häutigen Saume umgrenzt ist (Fig. I a). Häufig ist eine Frucht auch nur mit solchen besetzt. Noch kleinere Flecken bestehen nur aus einem stumpfschwarzen Mittelflecke und dem weissen, häutigen, verhältnissmässig grösseren und hier sternförmig eingerissenen Saume (Fig. I b). Endlich bemerkt man in der Regel auch noch sehr kleine, etwas aufgetriebene, fast weisse, häutige, kreisrunde Stellen, deren weisse Decke nur in der Mitte durch eine sternförmige Oeffnung eine schwarze, etwa wollige Masse zeigt (Fig. I c). Alle diese Zustände sind nur Entwicklungsstadien der zuerst beschriebenen ausgebildeten Rostflecke. Häufig findet man diese verschiedenen Entwicklungsstadien auf derselben Frucht bis zu deren Reife, ja bei manchen schreiten dieselben noch im Aufbewahrungsraume der Früchte weiter fort.

Die mikroskopische Analyse des Fleckens I a liefert von der Randregion das Bild, das in Fig. II dargestellt ist. Man erkennt dann, dass der weisse zurückgerollte Rand (Fig. II o) aus der oberen Hälfte einer Schicht von Oberhautzellen des Apfels besteht. Diese Schicht von Oberhautzellen wird auseinandergesprengt durch ein in der Jugend farbloses, bei Luftzutritt schwarzbraunes dichtes Lager von Pilzfäden (Fig. II st), die, von dem Druck der Oberhautzellen befreit, auf kurzen Enden Knospen (Conidien) abzuschnüren beginnen. Diese Knospen sind in der Jugend farblos und etwa oval (Fig. II c), später werden sie durchscheinend grünbraun und dunkelbraun, wobei sie an Grösse zunehmen und ihre Gestalt bald birnenförmig (Fig. 2 c'), bald rübenförmig bis keilförmig (Fig. II c'') wird. Die Grösse der fertigen Conidie schwankt zwischen 0,020 - 0,026 mm.; der grösste Breitendurchmesser wechselt zwischen 0,006—0,008 mm. Gar nicht selten findet man die grossen Conidien mit einer Querwand versehen (Fig. IV a).

Dieser Pilz ist, meiner Meinung nach, dieselbe Gattung und Art, die zur Herbstzeit auf den Apfelblättern stumpfschwarze, scharf umgrenzte, am Rande etwas strahlig auslaufende Flecken erzeugt: Fusicladium dendriticum (Wallr.) Fuckel.*) (Symb. myc. 357. — fung.

*) Syn. Cladosporium dendriticum Wallr. (Flora crypt. Germ. pars posterior. Norimbergae 1833 p. 169). — Fumago Mali Pers. ? t. Wallr. — Cladospor. dendr. Rab. Herb. myc. II 766 t. Fuck.; Rabh. Hdb. (Deutschlands Cryptog. Fl.) 1844. S. 113.

rh. 115). Man kann die von mir entdeckte Form auf der Apfelfrucht als eine Varietät der auf den Blättern schmarotzenden Art auffassen, da dieselbe, in der durchschnittlichen Form ihrer vielgestaltigen Conidien, in den Grössenverhältnissen der dieselben tragenden Aeste oder Basidien, sowie in der Bildung des Lagers (Stroma) und in dem Einfluss auf die Unterlage etwas abweicht. Ich werde am Ende dieses Artikels auf die einzelnen Unterscheidungsmerkmale spezieller eingehen. Hier ist es vorläufig nur von Bedeutung, hervorzuheben, dass dieser Pilz die Ursache der Rostflecken am Apfel ist.

Wenn man nämlich jugendliche Flecken etwa von der Ausbildung, wie sie in Fig. I c dargestellt sind, am äussersten Rande untersucht, findet man, dass an der Grenze des gesunden Gewebes einzelne Zellen der Oberhaut des Apfels Spuren von Pilzfäden zeigen, die unzweifelhaft Fäden des Nährgewebes (Mycelium) von dem Fusicladium darstellen. Die darunter liegenden Schichten von Parenchymzellen zeigen noch keine Veränderung des Inhalts, wohl aber beginnt eine solche unter denjenigen Oberhautzellen, die sich ganz mit dem Mycelium anfüllen (Fig. II st'). Die Zellen der Oberhaut erscheinen schon nach kurzer Zeit ganz ausgestopft vom Stroma und werden durch die Vermehrung desselben auseinander gesprengt. In dem Masse, wie nun die Pilzfäden weiter in das gesunde Gewebe am Rande des Fleckens allseitig weiter kriechen, wird die Oberseite der Oberhautzellen allmählig abgehoben. Die vorher nicht für sich wahrnehmbare Zellwand wird durch das Eintreten der Luft in die Zelle weiss. Alsbald bekleidet sich das noch jugendliche Stroma des Pilzes mit Conidien, d. h. die Region Fig. II st' wird ebenso wie Fig. II st, und der schwarze Fleck hat sich damit für das blosse Auge bis st' ausgedehnt. Damit wird der Inhalt der oberen Zellschichten des Apfelfleisches (Fig. II v p.) gelb bis braun und klumpig zusammengezogen; auch die Wandungen der Zellen werden theilweis braun; die Zellen sinken mehr zusammen, erhärten und verlieren dabei ihre Dehnbarkeit. Unter den 3—4 absterbenden oberen Parenchymlagen tritt eine erhöhte Lebensthätigkeit ein, indem sich in der ersten lebenden Zellschicht ein neues Gewebe von charakteristischem Baue bildet, dessen Bestimmung es ist, das übrige darunter liegende, noch Stärke führende Parenchym (Fig. II p), vor weiterer

Zerstörung zu schützen. Dieses neugebildete Gewebe (Fig. II k) ist Kork. Parallel mit dem allseitig peripherischen Vordringen des Pilzmycels in den Oberhautzellen und dem Vertrocknen der äussersten Lagen des Apfelfleisches schreitet auch die Korkbildung fort.

Je feuchter die Witterung, desto schneller vergrössern sich die Flecken, und wahrscheinlich treten auch noch neue Flecken hinzu, denn die Organe, die den Pilz auf andere Stellen übertragen können, sind reichlich vorhanden. Die Conidien (Fig. II c' und c'') lösen sich sehr leicht bei der Reife von ihren Basidien (Fig. II b) und keimen nach 12—48 Stunden mit einem meist gewundenen, sich leicht verästelnden, erst farblosen, später an der Luft sich leicht bräunenden septirten Keimschlauche (Fig. IV m), welcher in feuchter geschlossener Luft knospenähnliche Glieder bildet (Fig. IV c'). Bei der grossen Zahl von Conidien, die meist einzeln an der Spitze der Basidie entstehen, werden manche leicht bei anhaltend trübem Wetter 1—2 Tage auf einer gesunden Stelle des Apfels haften können und ihren Keimschlauch durch die Cuticula (Fig. II c u) in die Epidermis (Fig. II o) einbohren. Wahrscheinlich gehört aber dazu ein bestimmtes jugendliches Entwicklungsstadium des Apfels.

Wenn die schwarzen, mit dem Fusicladium besetzten Flecke älter werden, hört in der Mitte derselben das Wachsthum des Pilzes auf. Die Conidien verfliegen oder werden vom Regen abgewaschen, und dadurch erhält der Flecken in der Mitte eine hellere Farbe. Wenn trockenes Wetter eintritt, brechen auch sogar die mittleren Parthien des Stroma bisweilen auf und fallen stückweise ab, so dass die Reste des vertrockneten Apfelgewebes zum Vorschein kommen und mit den Korkzellen die hellere centrale Parthie bilden, welche die fertigen Rostflecke charakterisirt (Fig. I a).

Bei spätreifenden Sorten, bei denen nach einem Regen eine starke Ausdehnung der Frucht eintritt, kann die Schwellung des inneren Parenchyms (des Apfelfleiches) so stark werden, dass die ganze kranke Stelle, deren Dehnbarkeit sehr gering ist, als schwarzer, weiss umrandeter Schorf abgesprengt wird. Dieser Schorf besteht aus dem Pilzstroma (Fig. II st) und den vom Mycel angegriffen gewesenen Zellschichten (Fig. II v p); der unter denselben gebildete Kork (Fig. II k) tritt dann in seiner ganzen Ausdehnung an die Oberfläche. Bei fortgesetzter Schwellung werden auch der Kork und die etwa auf ihm

sitzen gebliebenen Parenchymreste rissig. Bisweilen gehen einzelne Risse durch die ganze Korklage hindurch bis in das darunter liegende gesunde, stärkehaltige Gewebe. Auch diese neueren Wunden heilen sehr schnell, da in den Zellen, welche den Riss begrenzen, ebenfalls Korkbildung eintritt.

Aehnliche Erscheinungen treten auch bei einigen Birnensorten auf. Namentlich zeigten sich Winterbirnen, die vorher vom Honigthau gelitten hatten, in grossen, oft über ein Drittel der ganzen Frucht ausgebreiteten Flecken vollständig schwarz von Fusicladium. Dieses Fusicladium ist aber eine andere Art, die mehrfach mit der vorigen verwechselt worden ist. Sie bildet auch unter Umständen grosse feste Lager oder Krusten; auf den Früchten jedoch fand ich sie vorherrschend in kleinen, sehr dicht neben einander stehenden, aber doch isolirten Büscheln, die erst im Spätherbst beginnen, kleine, mit Reservenahrung erfüllte Lager zu bilden. Der auf Birnen vorkommende Pilz (Fusicladium pyrinum (Lib.) Fuck. symb. myc. 357 f. rhen. 1517)*) ist wegen seiner Beschränkung auf wenige Sorten den Früchten weniger schädlich. Es kommen zwar auf sehr vielen Birnensorten schwarze Flecke vor und diese leiten z. Th. eine tiefgehende Fäulniss ein; sie rühren aber von anderen Pilzen her, welche an einem anderen Orte später eine eingehende Besprechung finden sollen. So finden wir z. B. schwarze, etwas höckerige Flecken auf Sommer- und Herbstbirnen durch Depazea pyrina Riess (Sphaerella sentina Fuckl.) verursacht. Dieser Pilz bringt die überall auftretenden kreisrunden, farblosen, hautartig durchscheinenden Stellen auf den Birnenblättern hervor. Eine andere Art von Flecken, die sich von den eigentlichen Rostflecken durch ihre glatte, anfänglich glänzende Oberfläche und ihre meist rothe Umrandung unterscheiden, werden durch die Stylosporen oder Conidienlager von Morthiera Mespili (DC) Fckl. hervorgerufen. Dieser in die Nähe von Sphaerella zu stellende Pilz ist den Birnensämlingen ungemein gefährlich, da

*) Syn. Helminthos poriumpyrinum Lib. Cladosporium dendriticum Wallr. in Rabh. f. eur. 1168. — Fusicladium virescens Bon. Hdb. S. 80 Fig. 94. Nach Cooke Hdb. of British fungi 1871 Vol. II. S. 583: Cladosporium dendriticum Wallr. fl. germ. II S. 169. Fuckel exs. Nr. 115; Cladosp. pyrorum Berk. Gard. Chronicle 1848 p. 398; Helminthosporium pyrorum Lib. exs. Nr. 188. Desm. exs. Nr. 105. Actinonema Crataegi Gard. Chron. 1855 p. 725. Berk. exs. Nr. 42.

er beetweise in leichtem wie in schwerem Boden die Blätter und jungen Triebe zum Absterben bringt.

Das Fusicladium pyrinum ist aber, trotz seiner geringeren Ausbreitung auf den Früchten, dennoch viel schädlicher, als die auf den Aepfeln vorkommende Art; denn es vegetirt nicht nur auf Blättern, sondern auch auf den einjährigen Zweigen mancher Birnen. Vorzugsweise leidet davon die Grumbkower. Die Zweige werden zuerst stellenweise graufleckig; diese heller als der gesunde Zweig gefärbten Stellen, die vorzugsweise auf der Sonnenseite des Zweiges liegen, werden aufgetrieben, reissen allmählig auf und lassen schwarze, feste Borken hervortreten. Solche Borken- oder Schorfstellen bestehen aus dem Conidien tragenden Stroma des Fusicladium pyrinum Fuck. Tritt diese Schorfbildung sehr reichlich auf (und bei Bäumen auf schwerem Lehmboden sind oft zwei Drittheile der einjährigen Zweige überzogen), dann stirbt die Spitze der Triebe ab, indem die Rinde schrumpft, ohne über dem jüngst angelegten Pilzstroma aufzureissen; die Augen vertrocknen. Nach ihrer äusseren Erscheinung nenne ich die Krankheit den „Schorf“ oder „Grind“ der Birnbäume. Mir ist kein Beispiel bekannt geworden, in welchem bei Erkrankung der Zweige die Blätter gesund geblieben wären; wohl aber begegnet man nicht selten dem umgekehrten Falle. Die ergriffenen Blätter fallen etwas früher ab, als die gesunden. Bisweilen sind sie verkrümmt; dies findet dann statt, wenn der Pilz die Blattmittelrippe angreift.

Es kommt noch eine dritte Art derselben Pilzgattung auf Ebereschen vor. Diese Art (Fusicladium orbiculatum Thüm. f. Sorbi domesticae) nähert sich der Gestalt der Conidien (Fig. VIII c, IX c) nach mehr der auf Birnen vorkommenden Art; in Gestalt und Wachsthum der Basidien (Fig. VIII b) ähnelt sie mehr dem Schmarotzer der Aepfel, mit dem sie auch das gemeinschaftlich hat, dass sie von den Blättern nicht auf die Zweige geht.

Nach den bisherigen Erfahrungen ist diese letztere Art die am wenigsten gefährliche. Viel schädlicher ist Fusicladium dendriticum Fuck., denn abgesehen davon, dass das äussere Ansehen der Frucht schon durch die Rostflecken verschlechtert wird, wird auch der Verkaufswerth durch den schlechten Geschmack beeinträchtigt, den die Frucht unter den rostigen Stellen besitzt. An der stark rostigen

Seite bleibt die Frucht härter und, wie es scheint, mehliger. Am meisten schädlich ist aber die auf Birnen vorkommende Art. Die Früchte sind unter den grossen Rostflecken steiniger und, falls die Birne zu früh abgenommen wird, auf den rostigen Seiten vollkommen ungeniessbar. Hierzu kommt die Schwächung der ganzen Pflanze durch den Parasiten, wenn derselbe Blätter und Zweige stark heimsucht. Es kommt endlich hinzu, dass Fusicladium gegen die gewöhnlichen Kältegrade unserer Winter unempfindlich ist; man trifft im Dezember und Januar gekeimte Conidien, deren Keimschläuche im Zimmer weiter wachsen.

Nach Angabe eines unserer bedeutendsten Pomologen werden die Bäume, welche in ungünstigen Bodenverhältnissen stehen, am meisten rostige Früchte tragen. In hervorragender Weise soll sich die Krankheit bei folgenden Sorten zeigen: I. Aepfel. Bei rothen und gelben Stettinern, rothen Herbst-Calvillen, weissen Winter-Calvillen, rothen Taubenäpfeln, bei dem langen grünen Gulderling, bei Woltmann's Reinette und bei dem Tyroler Rosenapfel. II. Birnen. Bei den weissen Herbst-Butterbirnen, St. Germain, Winter-Dechantsbirne, Esperen's Bergamotte, Crassane, Grumbkower, Sommer-Apothekerbirne und kleine Muskateller.

Laub und Holz fand ich befallen seit 4 Jahren alljährlich sehr intensiv bei der Grumbkower.

## Anhang.

Bei den Verwechslungen, die unter den einzelnen Arten der Gattung Fusicladium stattgefunden, ist es nöthig, in einigen Worten auf die Unterscheidungsmerkmale derselben einzugehen, so weit sich diese auf die Conidienzustände beziehen. Da es mir bis jetzt nur gelungen, bei Fusicladium pyrinum weitere Entwicklungsformen zu beobachten, so können letztere hier noch nicht besprochen werden.

Fusicladium dendriticum auf Apfelblättern bildet dichtgedrängte Büschel von Basidien, die meist aus einem dünneren Mycel entspringen, das zunächst zwischen Cuticula und Epidermiswandung sich dahinzieht und sehr wenig im Innern der Zellen angetroffen wird. Später, meist erst gegen die Zeit des Blattfalls, entwickelt sich ein schwaches, Conidien tragendes, auch in das Innere der Epidermiszellen eindringendes, an Reservestoffen reiches Stroma, dessen Basi-

dien meist kürzer als die der einzelnen Büschel sind. Die durchschnittliche Länge der frei in Büscheln stehenden glatten, schlank kegelförmigen Basidie (Fig. III b, b') beträgt 0,020—0,030 mm., ihre Breite an der Spitze etwa 0,004, an der Basis 0,006—0,007 mm. Die spitz eirunde, oft birnenförmige, manchmal keulenförmige Conidie sitzt mit ihrem breiten Ende der Spitze der Basidie senkrecht auf (Fig. III). Die vorherrschend vertretenen Grössenverhältnisse sind 0,018—0,020 mm. Länge und 0,007—0,008 mm. Breite. Vorzugsweise die grösseren birnenförmigen Conidien zeigen an der eingezogenen Stelle oft eine Querwand (Fig. IV a). Bisweilen senden beide Fächer einen Keimschlauch aus; meist entwickelt sich nur ein solcher, welcher aus dem spitzeren Theile der Conidie entweder unmittelbar unter oder an der Spitze selbst hervorbricht. Die Keimschläuche sind meist von Anfang an gewunden (Fig. IV m).

Die auf den Früchten sich bildende Form hat stark entwickelte Lager, die von Anfang an das Innere der Epidermiszellen ausfüllen. Die freien Basidienenden sind kürzer, die Conidien länger; die bei ihnen vorherrschende Gestalt ist die keil- bis rübenförmige, deren Grösse zwischen 0,020—0,026 mm. schwankt. Die mit Scheidewänden versehene Form ist hier häufiger.

Fusicladium orbiculatum Thüm. (s. dessen Herb. myc. oecon. fasc. IV 178) hat kürzere Basidien (0,016—0,018 mm.) von stumpf kegelförmiger Gestalt und namentlich sehr breiter Basis (obere Breite etwa 0,006 mm., untere bis 0,010 mm,). Die durchschnittliche Gestalt der Conidien ist spitz eirund, wobei das verjüngte Ende aber stumpfer als bei dendriticum Fuckl. ist. Die Ansatzfläche der Conidie, mit der sie der Basidie aufsitzt, ist grösser und abgeflacht (Fig. VIII). Die Keimschläuche sind meist etwas gestreckter als bei dendriticum, kommen auch unmittelbar unter dem spitzen Ende oder aus diesem selbst hervor (Fig. IX m). Die Grösse der Conidie gleicht der von der Basidie. Es kommen aber auch Conidien vor, die an Gestalt und Grösse denen der anderen Arten gleichen (Fig. IX c). Hier, wie bei den anderen Arten, ist zu bemerken, dass die Beschreibung sich eben nur auf die vorherrschend vorhandenen Formen stützen kann.

Fusicladium pyrinum (Lib.) Fuckl. zeichnet sich von den anderen Arten durch die charakteristisch knorrige Gestalt der Basidien aus (Fig. V b). Am schärfsten tritt dieses Merkmal bei den in Bü-

scheln stehenden freien (nicht zu einem Stroma verschmolzenen) Basidien der Blätter auf. (Die Vorsprünge sind theilweis etwas zu stumpf in der Zeichnung dargestellt.) Die Entstehung der Vorsprünge erklärt sich aus der eigenthümlichen Wachsthumsweise der Basidien, welche meistens eine Länge von 0,030 mm. besitzen, aber manchmal sich auch bis auf 0,040 mm. verlängern können; ihre Breite beträgt etwa 0,006 mm; sie beginnen schon bei einer Grösse von 0,012 mm. die ellipsoidischen Conidien (Fig. V c) zu bilden, welche mit einer sehr geringen Fläche nur auf der zu einer feinen Spitze ausgezogenen Basidie aufsitzen. Schon während der Ausbildung der ersten Conidie sieht man dieselbe etwas bei Seite geschoben durch das Hervortreten eines noch ungefärbten fortwachsenden Theiles der Basidie, die nun abermals sich zuspitzt und zur Conidienbildung anschickt, während wieder seitlich eine Verlängerung der Basidie hervorbricht. Es erinnert diese Wachsthumsweise, die sich auch bei der Astbildung der älteren Keimschläuche (Fig. VII b) ausspricht, an die Entwicklung der phanerogamen Blüthenstände mit begrenztem Spitzenwachsthum. Da die Conidien bald abzubrechen scheinen (ich fand nur selten zwei auf einer Basidie), so bleiben nur die ausgezogenen Spitzen ihres Trägers als Vorsprünge der langsam sich weiter entwickelnden Basidie stehen. Auf 0,040 mm. langen Trägern, die in sehr seltenen Fällen verästelt sind, konnten bis 14 Ansatzstellen der Conidien nachgewiesen werden.

Die Conidien sind, wie bemerkt, meist regelmässig ellipsoidisch (Fig. VI c), etwa 0,020 mm. lang und 0,007 mm. breit, bisweilen durch Verlängerung des Basaltheiles auch birnenförmig, aber sehr selten mit einer Scheidewand versehen (Fig. IV c'). Bei den von dem Stroma der Zweige entnommenen Exemplaren waren die Dimensionen etwas grösser, als bei den auf Blättern gesammelten. Die Keimschläuche, welche sich schon binnen 12 Stunden entwickeln können, sind durchschnittlich gerade, gestreckt (Fig. VI m), nicht so häufig gewunden wie bei dendriticum; sie kommen bei birnenförmigen Conidien bald an dem stumpferen, bald an dem spitzen Ende zum Vorschein, aber fast immer nur an der Basis der Seitenfläche, so dass noch eine geringe Spitze der Conidie unterhalb der Austrittsstelle des Keimschlauches stehen bleibt (Fig. VI sp).

Vergleicht man die Gestalt der Conidien und die knorrigen Ba-

sidien von Fusicladium pyrinum Fuck. mit der Zeichnung, welche Bonorden, der die Gattung Fusicladium aufgestellt hat, von seinem Fusicladium virescens Handb. S. 80 Fig. 94 giebt, so geht mit Sicherheit die Identität beider Arten hervor. Da aber diese Formen bei sehr zahlreichen Exemplaren, die untersucht worden sind, niemals auf Apfelblättern zu finden sind, so halte ich es für wahrscheinlich, dass Bonorden ein Birnenblatt statt eines Apfelblattes bei der Anfertigung der Zeichnung vor sich gehabt hat und dass daher die Verwechslungen bei den einzelnen Autoren entstanden sind. Die beiden Arten F. dendriticum und pyrinum sind somit in der von Fuckel angegebenen (Symb. myc. S. 357) Umgrenzung fortzuführen. Der von Fuckel auf Sorbus Aria? beobachtete und zu Fusicladium dendriticum gezogene Pilz dürfte vielleicht das von v. Thümen als Art aufgestellte Fusicladium orbiculatum sein, dessen Abzweigung als eigene Art ich nach dem mir vorliegenden Materiale für berechtigt halte.

## Figuren-Erklärung.

Fig. I. Apfel mit Rostflecken in verschiedener Entwicklung. a. Die entwickeltste Form mit hellerer, korkiger Centralparthie und dunkler, noch Conidien von Fusicladium dendriticum Fuck. entwickelnder Randzone; b. jüngerer Fleck mit noch deutlich sternförmig eingerissener Oberhaut; c. ganz jugendlicher Fleck: sehr kleines, schwarzes Mittelfeld und verhältnissmässig sehr grosser, hautartiger Rand.

Fig. II. Vergrösserte Parthie der Randzone aus Flecken a in Fig. I. o zurückgerollter weisser Rand, bestehend aus der oberen Hälfte der Epidermiszellen; cu die Cuticula; st—st' Lager von Pilzfäden des Fusicladium dendriticum; die kurzen Basidien (b) tragen die in der Jugend eirunden (c), später fast birnenförmigen (c') bis rübenförmigen (c'') Conidien, durch welche die jungen Rostflecken ihr schwarzes, wolliges Ansehn erhalten: vp die durch den Einfluss des Pilzes getödteten Parenchymzellen des Apfelfleisches; k. die neu gebildeten Korkzellen; p das noch gesunde, Stärke haltende, vom Kork geschützte Gewebe des Apfelfleisches, durch dessen Schwellung die ganze darüberliegende Parthie gesprengt werden kann.

Fig. III. Einige Basidien mit Conidien. b kurze Basidien mit sehr breiter Basis; b' durchschnittliche Länge und Gestalt; b'' die unterhalb des wahrscheinlich mit einer Conidie versehen gewesenen Gipfels der Basidie b' hervorgetretene Verlängerung: damit ist ein Vorgang dargestellt, der bei den Basidien des auf Birnen vorkommenden Pilzes zur Regel wird, aber anderen Ausdruck findet.

Fig. IV. Keimende Conidien von Fusicladium dendriticum. a zweizellige, häufig vorkommende Formen. c Conidie, deren Keimschlauch

die Spitze derselben seitlich gedrückt hat; c' secundäre Conidie: m junge Mycelfäden.

Fig. V. Fusicladium pyrinum Fuck. b die knorrigen Basidien c die Conidien, die nur mit schmaler Basis aufsitzen.

Fig. VI. Keimende Conidien von Fusicladium pyrinum. c normal gebaute einzellige und sehr selten auftretende zweizellige Formen; c' secundäre Conidien; m junge Mycelfäden: sp nicht seitlich gedrückte Spitze, über welcher unmittelbar der Keimschlauch herausbricht.

Fig. VII. Aelterer Keimungszustand einer Conidie von Fusicladium pyrinum. m Mycel; b charakteristische Zweigbildung.

Fig. VIII. Fusicladium orbiculatum Thüm. auf Ebereschen. b Basidie; c Conidie.

Fig. IX. Keimende Conidien von Fusicladium orbiculatum Thüm. mit verschieden ausgebildeten Keimschläuchen m.

---

## Skizzen aus Ost-Afrika.

(Vortrag des Afrikareisenden Hildebrand über seine Reise nach Ost-Afrika, gehalten am 25. November 1874.)

Bei Erwähnung des Namens Afrika formt sich dem Unkundigen gewöhnlich ein Bild starrer Wüstennatur, wo nirgend Leben, wo nur einsam und trauernd die Palme steht. Vielleicht dass der nächste Gluthwind auch ihr freudloses Dasein vernichtet. — Allerdings ist der Charakter des Wüstengürtels, wie er sich von West nach Ost über den Nordtheil Afrika's verbreitet und sich sogar durch Arabien bis tief in's Innere Asiens hinzieht, ein wenig anziehender. Aber wie der Ozean seine Gestade hat, an die er vergebens anbraust, so sind auch dem Sandmeer seine Grenzen vorgezeichnet. Als mächtige, vielzerklüftete Insel steigt die abyssinische Bergmasse aus ihm empor. Weder die sudanischen Steppenwüsten von Nord, noch die Sanddünen des Rothenmeerstrandes von Ost, noch die dürren Somali-Plateaux von Süd vermögen den ewig jugendlich-frischen Bergriesen Habes zu bezwingen. Stolz erhebt er sein Haupt in die Wolken, die sich aus der Verdunstung des indischen Ozeans gebildet und an seiner kalten Felsstirn niederschlagen, um als Quellen und Wildbäche hinab zu rieseln in die Thäler, welche ihnen den Lauf vorschreiben, und sie

nordöstlich in's rothe Meer und das Salzbassin des Danakillandes leiten, südöstlich in weitem Lauf als Djab zum indischen Ozean weisen, südwestlich und westlich endlich sie ihren Tribut dem Nil bringen heissen, — dem Nil, dieser Aorta im afrikanischen Flussgeäder, welche so recht eigentlich in dem Herzen des Kontinents, den grossen Binnenseen, ihren Ursprung hat. Das Südgestade des Sandmeeres im West wird in ähnlicher Weise vom Tschadsee und seinem Flusssystem gebildet.

Wie das Blut im thierischen Körper Leben und Wachsthum vermittelt, so führen diese Flussadern das befruchtende Element, das Wasser, weithin in die Wüste und zaubern die überschwengliche Pracht tropischen Pflanzenwuchses inmitten trostloser Einöden. — Süd-Afrika zeigt in seinen Steppen und Wüsten ein Nord-Afrika ähnliches Bild.

Die mittlere Zone dagegen, vom Senegal bis Benguela einerseits, und von Sansibar (nicht Zanzibar) bis Mosambik (Mozambique) andererseits, sowie die weite Mulde im Innern, das Seengebiet, ist von der Natur in wunderbarer Weise begünstigt. Hier, wo Passat- und Monsûnwinde die Wasserdämpfe des indischen und atlantischen Ozeans über das flacheLand jagen und sie als Regen und Nebel zum Niederschlag bringen, sind die Bedingungen luxuriösesten Pflanzen- und Thierlebens gegeben, wie in der Jugendzeit unseres Planeten.

Liebliches Parkland, mit majestätischen Palmenhainen und vielerlei fremdartigen Bäumen, wechselt in den Niederungen mit für den Menschen fast undurchdringlichen Schilf-„Wäldern“ ab — „Wäldern“ insofern, als baumartig, über mannshoch sich der Graswuchs erhebt. — Hier streckt sich die Riesengestalt des Baobab empor, dieses „Dickhäuters unter den Pflanzen“, wie Brehm ihn treffend nennt; sein Alter reicht weit über das Alter hinaus, mit dem wir unsere Erdgeschichte zu messen gewohnt sind. — Säulenförmige Borassus mit klafterbreiten Fächern, oder Weinpalmen mit circa 6 m. langen Fiederblättern schliessen sich an. Da endlich, wo sich das Wasser sammelt, um Sümpfe zu bilden oder im trägen Lauf als Fluss sich hinzieht, da erhebt sich der Urwald in seinem ganzen Glanz und seiner Herrlichkeit. Wie ein tausendsäuliger Tempel reiht sich Stamm an Stamm; kein Sonnenstrahl dringt hinein, selbst der Schall wird gedämpft durch die Massen des Laubes. Den Boden bildet weicher

Morast; oft versperren riesige Baumleichen den Weg, knorrige Wurzeln liegen wie Schlangen am Boden und seltsame Lianen schlingen sich von Baum zu Baum.

Während im Innern des Waldes wenig Unterholz vorkommt und sich aus dem Gewirr der Laubkronen die einzelne Schönheit nicht sondern lässt, entfaltet sich am Rande desselben der Pflanzenwuchs freier und selbstständiger. Phoenix silvestris, deren bohnengrosse, längliche Früchte den Affen eine gesuchte Speise geben und himmelanstrebende Bäume mit weit auslangenden Aesten heben sich empor und unterbrechen die gerade Horizontale der Mittelwaldkronen. Zierliche Schlingpflanzen spannen guirlandengleich sich von Baum zu Baum, schwebende Affenbrücken bildend. Ihre Enden hängen herab und schaukeln sich graziös vom Winde bewegt. Mancherlei Büsche mit feurig rothem, gelbem oder zartlila Blumenflor wachsen auf dem Rande der Flussböschung; dicht am Wasser jedoch, im schwarzen Schlamm, entfaltet die kopfgrosse Zwiebel eines Crinum ihre schneeweissen, von rosa Adern durchzogenen Kelche aus hellgrünen Rosetten dicht schwertförmiger Blätter. Andere Stellen des Ufers sind von weiten Schilfforsten bestanden, die häufig in das seichte Wasser hineinwachsen und in ihren wogenden Massen dem Wasser gleichen, in dem sie sich spiegeln. — —

Wenn im Vorstehenden versucht ist, in rohen Linien ein Situations-Croquis des Charakters der wilden Flora Afrika's zu geben, so sollen jetzt die Bestrebungen der Afrikaner, sich den Boden durch Kultur nützlicher und angenehmer Gewächse dienstbar zu machen, näher geschildert werden.

Wohl nirgends in der Welt sind alle Nüancen des Klimas und Bodens auf so wenigen Quadratgraden vertreten, wie in Abyssinien, Die Nüancen treten hier so natürlich auf, dass die geographische Eintheilung der Eingeborenen auch für die Wissenschaft Gültigkeit hat. Das Gebiet gliedert sich folgendermassen:

1) Die Küstenniederung am rothen Meer (Sámkar, Soher). Wenn von den feinsandigen oder mit Lavablöcken bedeckten Steppen und Dünen im Sommer die trockene Luft aufsteigt, so saugt sie den Wasserdampf des nahen Meeres ein, der sich jedoch nicht sogleich, sondern erst an den Gebirgen zu Wolken formt und diesen daher einen regelmässigen Niederschlag gewährt. — Anders

dagegen im Winter, wo die kalten Winde Habeschs niedersteigen und unregelmässige Regen vermitteln. Dann entspriessen aus Dornengestrüppen zarte Blätter und Blüthen, der Boden bedeckt sich mit jungem Gras und Kraut und die Flüsse füllen sich. Dann verlässt der Hirt des Berges Wohnsitz und schlägt sein Zelt im Küstenlande auf, der Landmann greift zum Pflug, und da, wo noch vor wenig Wochen der Gluthwind strich, weiden jetzt die Heerden oder reift das Korn. — Oft aber reift es leider auch nicht, wenn nämlich die Trockenheit zu früh wieder eintritt; und solch unsicherer Erfolg lässt den Bewohner der Küsten an seiner Arbeit verzweifeln. Erst in neuester Zeit hat Munzinger Pascha durch Kanalisation und Bewässerung grosse Strecken der Kultur, namentlich der Baumwollenkultur, gewonnen.

Durch Bergmassen von der Küstenniederung geschieden, finden wir 2) die kontinentalen Niederungen, die Qola (spr. Kolla). Diese geniessen den Sommerregen des Berglandes mit und eignen sich daher besonders zur Kultur von Sorghum und Baumwolle.

Als Uebergangsglied zum Hochlande, der Dega, kommt 3) die Woina Dega (Weinland), 1800—2500 m. über dem Meer, in Betracht. — Dem Mittelmeergebiet vergleichbar, trägt sie neben Oelbaum und Pfirsich den Weinstock, Citronen, Weizen, Mais und viele Hülsenfrüchte, besonders aber noch die charakteristischen Getreidepflanzen Abyssiniens: Teff (Poa [Eragrostis] abyssinica Jacq.) und Tagussa (Eleusine Tocussa Fresen).

Hier ist auch die Heimath des Kaffees. Aber wie kein Prophet im Vaterlande etwas gilt, so wird auch der Kaffee in seiner Heimath nicht in der Weise bereitet, wie wir ihn lieben, sondern arg verkannt und — gegessen. Man röstet die Bohnen mit oder ohne Schale ziemlich dunkelbraun und schmort sie dann in Butter oder sonstigem Fett. Die Bohnen selbst werden darauf, als ein beliebter Morgen-Imbiss herausgegessen, die Butter aber gilt als ein für die Gesundheit völlig unentbehrliches Einreibungsmittel, mit dem man sich den ganzen Körper einfettet. Der Kaffee Abyssiniens verhält sich sonst zu dem arabischen wie ein rheinländischer Wein zu einem schweren südlichen, d. h. der abyssinische hat eine feine Blume, während der arabische grob im Geschmack ist. Sonderbarer Weise konnte der Reisende auf seiner Reise in Arabien in

dem berühmten Mokka keine Tasse Kaffee erhalten, denn Mokka war noch, wie sich die Leute ausdrückten, „Ruine", weil, seitdem Aden im englischen Besitz und Freihafen, die Kaffeekarawanen nach Aden gingen. Vor einigen Jahren haben aber die Türken Süd-Arabien und damit auch das Kaffeeland unter ihren Zoll gebracht, so dass augenblicklich ein Zollkordon mit hohem Ausgangszoll um Aden gezogen ist und der Kaffee wieder auf seiner alten Strasse, der über Mokka, in den Handel kommen wird.

4) Das Hochland, die „Dega", erstreckt sich von 2500 m. Meereshöhe bis zur Kulturgrenze, die man zu 3800 m. anschlagen kann, wenn sie auch auf einzelnen Bergen höher geht. Durch meist reiche Gersten- und Weizenfelder, Wachholder, Veilchen, Rasen und Matten erinnert dieses Bergland uns an unsere heimathlichen Gebirge. — —

Der Redner ging hiernach auf Ost-Afrika über. In Ost-Afrika hat der Mensch nicht im Kampf mit dem Mangel, sondern mit dem Ueberfluss zu leiden, denn hier gilt es, der urkräftigen Vegetation die Gebiete für Kulturpflanzen abzuzwingen, da muss mit Feuer und Axt eingegriffen werden Ist dies einmal geschehen, so lohnt auch der Boden in überschwenglicher Weise, so dass während vieler folgenden Jahre kaum etwas gethan zu werden braucht, was man bei uns „Arbeit" nennen würde.

Im Sansibargebiet könnten alle tropischen Kulturpflanzen vertreten sein; der Neger hat sich aber die bequemsten ausgesucht, und das sind vor Allem die Knollengewächse. Dahin gehört zunächst der Manihot- oder Maniokstrauch, Jatropha Manihot L., Manihot utilissima Pohl)*). Die ost-afrikanische Varietät verhält sich gewöhnlich ungiftig, zuweilen schlägt sie aber zurück in die giftige Varietät, und man behauptet, dass das geschehe, wenn die Pflanze 4—5 Jahre hinter einander auf demselben Felde kultivirt würde, wenn sie aber alle 2—3 Jahre ein anderes Stück Land erhielte, bliebe sie ungiftig.

---

*) Der Maniok, bekanntlich ein 2—3 m hoher Strauch aus der Familie der Euphorbiaceen, der in Brasilien einheimisch ist, wird jetzt in allen Tropen gebaut. Die künstlich gekörnelte Stärke der oft bis 15 Kilo schweren Knollen heisst „Tapioka" und kommt bei uns unter diesem Namen, oft aber auch als ostindisches oder afrikanisches (St. Vincent) Arrowroot in den Handel. D. Red.

Um den Maniok zu pflanzen, genügt es einen Stengel in fusslange Stücke zu zerbrechen und diese in den Boden zu stecken. Dann erhält man nach 8—9 Monaten, je nach der Varietät etwas früher oder später, 6—8 Wurzeln von Meterlänge und ungeheuerer Dicke, die gewiss eine Last für zwei Menschen sein würden und mindestens 20—25 Neger sättigen können.

Ausser Maniok pflanzt man Bataten (Convolvulus batatas L., Batatas edulis Chois.). Man reisst von den Stolonen Stücke ab, steckt sie in die Erde und erhält binnen wenigen Monaten kartoffelähnliche Knollen, die zwar süsslich schmecken, aber doch recht gut geniessbar sind. — Daneben wird auch die andere bekannte Knolle: Yams (Dioscorea-Arten) gebaut.

Ausser diesen Knollenpflanzen hat man auch einige Getreidearten, besonders Reis. Man sucht sich zu dessen Kultur niedrig gelegene Felder, brennt sie in der trockenen Zeit ab, macht mit einer kleinen Hacke ein Loch in den Boden, streut einige Körner Reis hinein und streicht das Loch wieder zu. Geackert wird also nicht. Während der Halm empor wächst, steigt auch der Wasserstand und befeuchtet den Boden; wenn aber das Wasser wieder verlaufen ist, so ist der Reis reif.

Sorghum und andere Getreidearten werden vielfach gebaut, aber nicht in unserer Weise, da das dem Neger zu lästig ist.

Viel wichtiger sind Baumfrüchte — Die Kokospalme gedeiht in Ost-Afrika in ausserordentlicher Fülle; sie gewährt dem Neger in der Nuss den Kern und die Milch, im jungen Blüthenstande den Wein, im Stamm Bau- und in den Blättern Bedachungsmaterial für die Hütten, kurz die Kokospalme vereinigt Alles, was zur Leibes-Nahrung und Nothdurft gehört.

Von anderen Früchten ist bei Sansibar in grosser Kultur die Orange (Apfelsine). Sie erreicht durchaus nicht das Aroma wie in Messina und Aegypten, da sie ziemlich wässerig bleibt, immerhin ist sie aber doch wohlschmeckend. Der Baum bringt sehr viele Früchte, dieselben müssen aber fast grün gegessen werden und sind daher sehr billig (ca. 50 Stück für 2 Sgr.).

Ferner sind zu nennen: Carica Papaya und fast alle anderen tropischen Früchte. Besonders viel vorhanden sind die Ananas auf Sansibar, weniger in Kultur als halb verwildert in

Hecken. Sie haben aber nicht das schöne Aroma wie in unseren Häusern. Der Preis ist ein sehr niedriger, in der theuersten Zeit höchstens 2 Pf. pro Stück.

Die hauptsächlichste Frucht in Sansibar, und wahrscheinlich ein Kind Afrika's, ist aber die Banane (Musa). Sie ist eine sehr feine Frucht und zugleich diejenige, welche man am bequemsten gewinnen kann. — Früher wurde in Sansibar auch die Kultur der Gewürznelke in grossem Massstabe betrieben, aber durch einen Vulkan, der sich vor 2 Jahren Bahn brach, sind die Pflanzungen zerstört worden, und dies hat auf den Handel einen so grossen Einfluss gehabt, dass der Preis dreimal so hoch als früher steht.

Im Somallande hatte Hildebrand Gelegenheit, die Gewinnung des Weihrauches (von Boswellia-Arten) mit anzusehen. Der Stamm wird, wenn er im Saft steht, der Quere nach mit einem Messer oder Stein eingeritzt. Es quillt dann ein Saft heraus, der in etwa acht Tagen zu Weihrauch erhärtet. Die erste Ernte ist die beste, das Produkt heisst dann Fesous, die Thräne, darauf folgt ein zweites Exsud und endlich noch ein drittes, als Nachlese.

Zum Schluss schilderte der Reisende seinen Weg und seine Erlebnisse, die wir hier nur kurz wiedergeben.

Im Februar 1872 ging Hildebrand von Berlin nach Arabien, durchzog dies Land von Djiddah (Gedda) bis Aden und wandte sich dann nach Abyssinien, zunächst aber nach Massouah. Hier erhielt er eine Einladung von Munzinger Pascha und machte einen kleinen Zug nach Nord-Abyssinien bis Bogos mit. Von dort machte er mehrere Ausflüge und kehrte darauf vom lieblichen Hochlande nach der dürren Sandwüste bei Massouah zurück.

Von Abyssinien reiste H. durch das Gebiet der Danakil, entdeckte den Vulkan Oerteâle und ging wieder nach Aden. Bald darauf machte er einen grösseren Ausflug in das Gebiet der Somal und reiste später von Aden nach Sansibar. Von hier aus betrat er erst das eigentliche Feld seiner Thätigkeit. Er fand an der tropischen Ostküste u. a. eine neue Zamia, was um so interessanter ist, als auch an der tropischen Westküste nur eine Art bekannt ist, während Schweinfurt im Herzen des Kontinents die am weitesten nach Norden vordringende entdeckte. — Im Allgemeinen, äusserte der Redner, dürfe man nicht glauben, dass die seltenen tropischen Pflan-

zen alle so nahe bei einander wachsen, wie wir sie in unseren Gewächshäusern sehen; namentlich in Afrika ist die Flora wie der ganze Welttheil sehr einförmig, nur am Rande des Urwaldes und in den oben geschilderten Parklanden findet man eine grössere Mannichfaltigkeit.

Die Verpackung der von H. gesandten Pflanzen geschah theilweise in Wardschen Kästen, die sich bekanntlich gut bewährt haben. Die Cycadeen wurden am unteren Ende dick mit Lehm umgeben, der mit fein pulverisirter Holzkohle gemengt war. Auch Zwiebeln wurden zwischen Holzkohle verschickt. Das Ganze kam dann später in grosse Kisten zwischen Sägemehl oder noch besser Kokosfaser, die nicht fault; alle Zwischenräume wurden noch mit Holzkohle ausgefüllt. — Palmensamen wurden schichtweise in Erde verpackt. Auch benutzte H. die Palmensamen als Unterlage in den Ward'schen Kästen anstatt der Scherben. — —

Als Ziel seiner neuen Reise hat sich Hildebrand, nachdem er zunächst Sansibar wieder besucht, die Comoren, die manche Aehnlichkeit mit Mauritius versprechen, und späterhin wieder das Innere Ost-Afrika's erwählt.

---

## Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindley.

Neu bearbeitet und in einem Auszuge für die Monatsschrift des Gartenbau-Vereins zusammengestellt von Th. Wenzig.

(Fortsetzung.)

### Photinia Lindley.

Transact. of the Linn. soc. Vol. 13 I p. 103.

Griffel 2. Fruchtknoten unterständig mit kegelförmigen, rauhhaarigem Scheitel, 2fächerig, in jedem Fache 2 Eichen. Frucht klein, kahl, Fruchthaut häutig, bald verschwindend, 1samig. Bäume und Sträucher mit ungetheilten, ganzrandigen Blättern Blüthen kleiner, wie bei Sorbus, in Doldentrauben.

Eintheilung der Arten:

I. Blätter völlig ganzrandig . . . . . Ph. integrifolia
II. Blätter scharf feingezähnt . . . . . „ Arguta.
III. Blätter feingesägt . . . . . „ serrulata.
IV. Blätter gesägt.
A. Zusammengesetzte Blüthentrauben . . „ dubia.
B. Zusammengesetzte Doldenrispen . . „ arbutifolia.

1. Ph. integrifolia Lindley (l. c.) erweitert. Pirus integerrima Wallich mss. in D. Don Prodr. fl. Nepal. p. 237.

Baum. Blätter auf 0,011—0,016 M. langen Stielen, 0,075—0,130 M. lang und 0,028—0,040 M. breit, länglich, an beiden Enden zugespitzt, völlig ganzrandig, glänzend, lederartig, nicht abfallend. Blüthenstiele und Kelche kahl. Eine Braktee am Grunde des Kelches. Durchmesser der Blumenkrone 0,008 M. Früchte 0,004—0,005 M. hoch und im Durchmesser, rund, roth.

Auf dem Himalaya: Nepal: Sikkim, Khasia, 3—9000′ hoch. Java und Ceylon (gepflanzt?).

Abart: β. Notoniana Wg. Linnaea Bd. 38, p. 89. Photinia Notoniana Wight et Walker Arnott Prodr. fl. pennins. Ind. Or. I, p. 320. Photinia eugenifolia Lindley Bot. Reg. Vol. 23 zu tabl. 1956.

Blüthenstiele und Kelche kurzhaarig, später kahl werdend.

Ostindien auf dem Nilagirigebirge, Pendjab, Assam.

2. Ph. Arguta Wallich (erweitert) in Lindl. Bot. Reg. Vol. 23 zu tabl. 1956. Ph. pustulata Lindley l. c.

Blätter auf kurzen Stielen, 0,070—0,080 M lang und 0,021—0,024 M. breit, länglich, langzugespitzt, scharf feingezähnt, oben dunkelgrün, unten blasser, Mittelnerv und Adern hervortretend, Blüthenstiele und Kelche schmutzigweissfilzig. Durchmesser der Blumenkrone 0,008 M. Frucht rundlich, roth, kahlwerdend. Ostindien: Pandjab, Nepal: Khasia und Sikkim. 3 5000′ hoch.

Abart: β. salicifolia Wg. Linnaea Bd. 38, p. 91.

Blätter 0,090—0,120 M. lang und 0,025—0,027 M. breit, lanzett, lang und scharfzugespitzt. Nepal: Khasia. 3—5000′ hoch.

γ. villosa Wg. l. c. Ph. villosa DC. Prodr. II, p. 631, No. 6. Crataegus villosa Thunberg Flor. Japon, p. 204.

Stramvaesia digyna v. Siebold et Zuccarini l. c. p. 129.

(Wilford'sche Pflanzen aus Corea): Blätter 0,065—0,087 M. lang und 0,027—0,040 M. breit, oval, oben mit zerstreuten wolligen Haaren, unten am Mittelnerv und Adern, Blattstiele, Kelche, Früchte wollig. In Japan und Corea.

δ. laevis Wg. l. c. p. 92. Ph. l. DC. Prodr. II, p. 631, No. 5. Crataegus l. Thunberg l. c. p. 204.

Blattstiele, Blätter, Früchte kahl. In Japan.

3. Ph. serrulata Lindley (erweitert) l. c. p. 103. Crataegus

glabra Thunberg l. c. p 205. Sims. Bot. Mag. New Series Vol. 5, tabl. 2005. Blattreiches Bäumchen. Nebenblätter und Blattstiele innen gelbwollig; Blätter auf 0,042—0,045 M. langen Stielen, 0,145—0,180 M. lang und 0,046—0,055 M. breit, länglich, feingesägt, lederartig, nicht abfallend, oben grün oder bläulich-grün, unten gelblich-grün. Brakteen, eine in der Mitte des Stieles, eine am Grunde des Kelches. Durchmesser der Blumenkrone 0,006 M. Frucht 0,005—0,006 M. hoch und im Durchmesser, kugelrund, roth. In China und Japan, überwintert bei uns im Kalthause! (Nicht mit Ilexarten ohne Blüthe zu verwechseln!)

Abart: β: Hooker u. Walker Arnott in Beechey Voyage p. 185. Ph. prunifolia Lindley Bot. Reg. Vol. 23. zu tabl. 1956. Ph. Benthamiana Hance (Maxim. Diagnos p. 177.)

Blätter kleiner, länglich-oval, unten drüsig (daher später schwarz punktirt), Blüthenstiele und Kelche mit zahlreichen, weissen striegeligen Haaren. Südchina: Hongkong; Japan.

γ. Lindleyana Wg. l. c. p. 94. Ph. Lindleyana Wight u. W. Arnott Icones pl. Ind. orient. Vol. 1, tabl. 228 - 229 (edit. Madras 1840.)

Blätter kürzer, oben und unten spitz. Blüthen oft grösser. Ostindien: auf dem Nilagirigebirge.

4. Ph. dubia Lindley l. c. p. 104, tabl. 10. Crataegus Shicola Buchan. nach Lindley, Hamilton nach D. Don. Mespilus Bengalensis Roxburgh Flor. Ind. ined. Mespilus tinctoria D. Don. Prodr. Fl. Nepal p. 238.

Baum. Blätter 0,100—0,130—0,190 M. lang und 0,034, 0,040—0,067 M. breit, länglich, gesägt, (Sägezähne nach innen gekrümmt), in Form und Grösse sehr veränderlich, lederartig, kahl, oben netzadrig, nicht abfallend. Blüthen in zusammengesetzten Trauben, vielblüthig. Blüthenstiele und Kelche rostfarbenfilzig. Braktee, eine am Grunde des Kelches. Durchmesser der Blumenkrone 0,007—0,008 M., Frucht 0,010 M. hoch und 0,005—0,006 M. im Durchmesser, länglich-oval. Blüht im November. Müsste bei uns im Kalthause überwintert werden, wäre aber eine prächtige Erwerbung. — Die Rinde färbt nach Hamilton Baumwolle roth. (Ob Bastard zwischen Eriobotrya elliptica und Photinia?) Himalaya: Nepal: Narainhetty, Sikkim, Khasia, 3—8000′ hoch.

5. Ph. arbutifolia Lindley l. c. p. 103. Bot. Reg. Vol. 6, tabl. 491. Crataegus arbutifolia Aiton Hort. Kew. 2 edit. III, p. 202 No. 9.

Baum. Jüngere Zweige kurzhaarig. Blätter auf 0,015 M. langen Stielen, 0,055—0,065—0,090 M. lang und 0,028—0,039 M. breit, länglich-oval, Sägezähne des Randes drüsig, am Rande zurückgerollt, unten netzadrig, lederartig, nicht abfallend. Vielblüthige, zusammengesetzte Rispen. Braktee, eine am Grunde des Blüthenstielchen. Kelchzipfel am Rande häutig, fein gesägt. Durchmesser der Blumenkrone 0,006 M. Frucht 0,006 M. hoch und im Durchmesser, rund, roth. — In Kalifornien: San Franzisco auf sandigen Ufern. Soll in England und Frankreich kultivirt werden, würde es auch bei uns können mit Ueberwinterung im Kalthause und eine sehr schöne Erscheinung darbieten. Ph. Fortuneana Maxim. ist Cotoneaster Fortunei Wg. Linnaea Bd. 38, p. 200.

---

## Eriobotrya Lindley.

Transact. of the Linn. soc. Vol. 13, I, p. 102.

Griffel 5. Fruchtknoten mit etwas kegelförmigem, rauhhaarigen Scheitel, jedes Fach mit 2 Eichen. Frucht fünf- durch Fehlschlagen dreifächerig, in jedem papierartigen Fache 1 Same. Bäume und Sträucher. Blätter ungetheilt, lederartig, nicht abfallend. Blüthen in herabgebogenen, zusammengesetzten Rispen. Brakteen zwei am Grunde des Kelches angedrückt, eine an der Basis des gemeinsamen Blüthenstielchen.

1. E. japonica Lindley l. c. v. Siebold u. Zuccarini Flora Japonica I, p. 182, tabl. 97. (Der Fruchtknoten fälschlich oberständig). Mespilus japonica Thunberg, Flora Japonica p. 206. Ventenat Jardin de Malmaison I, tabl. 19. Decin in Annal. gen. sc. phys. II, p. 368, tabl. 32. (Frucht)

Crataegus Bibas Loureiro Flor. Cochinchin. edit. 2, I, p. 391.

Grosser Baum. Nebenblätter 2, die Höhe des Blattstieles erreichend, filzig, stehenbleibend. Blätter an der Spitze der Zweige rosettenartig, 0,114—0,118 M. lang und 0,048—0,060 M. breit, länglich, entfernt gesägt, oben kahl, sehr runzelig, unten rostfarbenfilzig und sehr fiedernervig. Blüthenstiele und

Kelche mit sehr dichtem, rostfarbenen Filze. Durchmesser der Blumenkrone 0,017 M (mit Bittermandelgeruch). Frucht von der Grösse einer Pflaume, oval, gelb, etwas filzig. von angenehmem Geschmack. Blüht (in Frankreich kultivirt) im Frühjahr und Herbst. Einheimisch in Japan und China; angepflanzt auf Java, Timor, Mauritius, Madagaskar; wird in Sicilien und Rom der Früchte wegen kultivirt, die roh oder eingemacht auf die Speisetafel kommen. Ueberwintert bei uns im Kalthause. (Berlin bot. Garten, Sanssouci, Potsdam).

Abart: β. elliptica Wg. Linnaea Bd. 28, p. 100.

Eriobotrya elliptica Lindley l. c. p. 102. Mespilus Cuila Hamilton mss in D. Don Prodr. Fl. Nepal. p. 238.

Grosser Baum. Blätter grösser und breiter, bis 0,300 M. lang und 0,120 M. breit, unten mit einem abwischbaren Filze. Blüthenrispen bald dichter, bald lockerer. Blüht im Februar. Nepal: Narrainhetty, Sikkim, 9000' hoch.

E. fragrans Champion in Kew Journal Bot. IV. p. 80, nach G. Bentham Flora Hongkongensis p. 108, in den Schluchten des Berges Victoria (Hongkong) sehr selten, soll kahle Zweige und Blätter auf kurzen Stielen und wohlriechende Blumen haben.

---

Raphiolepis Lindley l. c. p. 105.

Der untere Theil der Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, der obere freie Theil mit den Staubgefässen nach dem Blühen quer abspringend. Die eine Hälfte der Staubgefässe kürzer als die andere. Griffel 2. Frucht blauschwarz, saftig-fleischig, an der Spitze genarbt, mit papierartigem Fruchtfache. Sträucher oder Bäume. Blätter ungetheilt, lederartig, nicht abfallend. Zusammengesetzte Blüthentrauben. Nebenblätter und Brakteen am Rande entferntfeingezähnt, nach der Basis zu häutig.

Eintheilung der Arten:

I. Der obere Theil der Kelchröhre fast kahl.
   1. Blumenblätter oval oder rund-oval. Blätter oval oder verkehrteiförmig . . . . . R. indica.
   2. Blumenblätter länglich-oval. Blätter länglich-oval oder lanzett . . . . . R salicifolia.

II. Kelch völlig filzig . . . . . R. japonica.

1. R. indica Lindley l. c. p. 105. Bot. Mag. Vol. 42, tabl. 1726. Bot. Reg. Vol. 6, tabl. 468. Crataegus indica L. sp. pl. 2, edit. I, p. 683. Crataegus indica und rubra Loureiro Flor. Cochinchin. 2 ed. I, p. 391, No. 1 und 2. R. ruba Lindley Collectanea bot. tabl. 3 und Bot. Reg. Vol. 17, tabl. 1400. R. phaeostemon Lindley Bot. Reg. Vol. 17, tabl. 1400 in Nota. R. spiralis G. Don. General. syst. of Gardening and Botany p. 602. Mespilus spiralis Blume Bydragen tot de Flora van Nederlandsch Indie 1102. Crataegus spiralis Steudel Nomenclator bot. I, p. 434.

Baum von 6,280 M. Höhe oder Strauch. Blätter von sehr verschiedener Grösse 0,030—0,050 0,060 M. lang und 0,020 0023—,028 M. breit, oval oder verkehrt eiförmig, kurz zugespitzt oder spitz, in den Stiel auslaufend, jung behaart, später kahl, gekerbt-gezähnt, Zähnchen an der Spitze braundrüsig). Blüthenstiele und unterer Theil der Kelchröhren rostfarbenfilzig. Braktee eine, am Grunde des Blüthenstielchen, lanzett, grün, innen rostfarbenwollig, an den Rändern zur Basis zu trockenhäutig, bisweilen blattartig. Blumenblätter oval oder rund-oval, blassrosa oder weiss, Frucht 0,005 M. hoch und im Durchmesser, rund. Blüht von Mai bis September z B. im im Berl. bot. Garten eine Anzahl grosser Sträucher In China heimisch, in Ostindien und Java kultivirt. Ueberwintert bei uns im Kalthause.

2. R. salicifolia. Lindley Bot. Reg. Vol. 8 tabl. 652.

Strauch oder kleines Bäumchen. Blätter 0,050—0,075 M. lang und 0,015—0,016 M. breit, länglich oder lanzett, zugespitzt, in den Stiel lang herablaufend. Blumenblätter länglich oval.

In Gärten z. B. Berl. bot. Garten, zu Bieberich am Rhein. Im Winter im Kalthause.

3. R. japonica von Siebold und Zuccarini Flora Japonica p 162 tabl 85. R. Mertensii l. c. in nota. R. integerrima Hooker und Arnott Bot. Mag. Vol. 91 tabl. 5510. R. ovata Carrière Revue horticole (1870 71) p. 348.

Prächtiger Strauch von 1,884—3,140 M. Höhe, Nebenblätter und Brakteen krautartig, braungefärbt, bald abfallend. Blätter 0,040—0,060—0,072 M. lang und 0,020—0,035 M. breit, oval oder verkehrteiförmig, dickfleischig-lederartig, oft an den Rändern etwas zurückgebogen, gekerbt gezähnt, (Zähne an der Spitze drüsig),

glänzend, grün, unten bläulich-grün. Blüthenstiele, der ganze Kelch, die jungen Blätter bräunlich-gelb oder gelbbräunlich-filzig, Blumenblätter oval, Frucht 0,009 m. hoch und im Durchmesser, rund, im Herbst reif. Blüht im Mai.

In den südlichen Provinzen Japans, auf felsigen Orten an den Ufern des Meeres und der Flüsse. Ueberwintert bei uns im Gewächshause, z. B. Berl. bot. Garten.

Alle drei Arten empfehlen sich sehr zur weiteren Kultur in unseren Gärten.

## Amelanchier.

Medikus. Philosoph. Bot. p. 155. (1789).

Staubgefässe 20, in 2 Reihen, 5 kürzere in der oberen Reihe. Griffel 5. Fruchtknotenfächer durch halbe wandständige Scheidewände unvollständig getheilt. Frucht bei allen Arten gleich, an der Spitze tiefgenabelt und mit den vertrockneten Kelchzipfeln gekrönt, schwärzlich-blau, essbar, Fruchtfächer papierartig, durch Fehlschlagen 1 samig.

Sträucher oder Bäume. Blätter ungetheilt, ganzrandige Blüthen in Trauben, mit den Blättern zugleich oder wenig später.

Uebersicht der Arten:

I. Junge Blätter unter filzig.
  A. Blumenblätter verkehrteiförmig-länglich.
    1. Blätter fein gesägt . . . . . A. rotundifolia.
    2. Blätter völlig ganzrandig . . . . A. parviflora.
    3. Blätter nur gegen die Spitze zugesägt A. alnifolia.
  B. Blumenblätter lanzett, an der Spitze abgestumpft.
    1. Blätter eiförmig, lederartig . . . A. asiatica.
    2. Blätter länglich-eiförmig, mehr krautartig . . . . . A. Botryapium.
  C. Blumenblätter verkehrteiförmig
    1. Blätter rund oval . . . . . A. ovalis.
    2. Blätter länglich-eiförmig . . . . A. intermedia.

II. Junge Blätter kahl . . . . . A. sanguinea

1. A. (Crataegus) rotundifolia, Lamark Encycl. meth. I, p. 83. A. vulgaris Mönch method. p. 682. A. rupestris Bluff u. Fingerhut. Compend. fl. Germ. p. 609. Aronia rotundifolia Persoon En-

chiridium II, p. 39. Aronia Amelanchier Reichenbach Flor. Germ. excurs. II, p. 630. Mespilus Amelanchier L. spec. pl. 1 edit. I, p. 478 und 2 edit. I, p. 685. Pirus Amelanchier L. fil. Suppl. p. 256. Sorbus Amelanchier Crantz. Stirp. Austr. I, fasc. 2 p. 53. Amelanchier integrifolia, Boissier mss. in herb.

Strauch von 0,942—3,140 M. Höhe, nicht blattreich. Aeste ruthenförmig, aufrecht Sommertriebe kahl, Blattknospen kurz. Blätter, auf schlanken, 2 mal kürzeren Stielen, 0020—0,030—0,035 M. lang und 0,015—0,019—0,020 M. breit, rund-oval oder oval, an beiden Enden abgerundet, feingesägt (selten ganzrandig), jung unten dichtfilzig, später kahl werdend, lederartig. Blüthentrauben kurz, wenigblüthig. Blüthenstiele und Kelche weissfilzig, Blumenblätter verkehrt-eiförmig-länglich, weiss, aussen an der Spitze röthlich.

In Mittel- und Süd-Europa, Kaukasus, Cilicien auf Bergabhängen und Felsspalten. Kultivirt im Berl. bot. Garten.

Abart: β cretica Wg Linnaea Bd. 38 p. 108. A. cretica DC. Prodr. II, p. 632., Aronia cretica Persoon Enschiridium II, p. 40. Pirus cretica Willdenow. L. sp. pl. Tom II pars II, p. 1005. Crataegus cretica Desfontaine. Annal. Mus. Vol. 12. p. 53 tabl. 5.

Blätter fast rund, oben ausgerandet, mit Weichstachel.

Kreta auf dem Berge Ida.

2. A. parviflora Boissier Diagnos. pl. Orient. I, fasc. 3. p. 9.

Sehr eleganter Strauch von 3,14—4,71 M. Höhe. Aeste braungrau mit blaugrünem Reif Blüthenzweige und Sommertriebe weissfilzig. Blätter auf kurzen, weissfilzigen Stielen, 0,015—0,020 M. lang und 0,115—0,013 M. breit, rund oder oval, an beiden Enden abgestumpft, an der Spitze weichstachelig und bisweilen mit wenigen Zähnchen, oben dunkelgrün, adrig-gefaltet, unten stark weissfilzig Die kurzen, wenig-blüthigen Trauben und Kelche weissfilzig. Blumenblätter länglich verkehrt-eiförmig.

Auf den Felsen der alpinen Region Anatoliens, Kariens, Lydiens, Phrygiens.

3. A. (Aronia) asiatica v. Siebold u. Zuccarini, Flor. Japon. I, p. 87 tabl. 42.

Baum oder Strauch von 10—15 M. Höhe, Zweige etwas gebogen. Blüthenzweige weissfilzig. Blätter auf etwas dicken, zuerst filzigen,

dann kahlen, 4 mal kürzeren Stielen, 0,067—0,080 M. lang u. 0,040—0,050 M. breit, eiförmig, zugespitzt, am Grunde etwas herzförmig, feingesägt, jung unten rostfarben-filzig, alt völlig kahl, lederartig. Blüthentrauben kurz, langhaarig. Brakteen, eine an der Basis der Blüthenstielchen, zwei auf dem Blüthenstielchen. Blumenblätter lanzett, an der Spitze abgestumpft.

„In den Gärten Japans kultivirt, aus dem chinesischen Reiche eingeführt" von Siebold, in den Wäldern Kiusiu's u. den Bergwäldern Nippon's (Japan). Maxim. Diagn.

4. A. (Pirus) Botryapium L. fil. Suppl. p. 255. Willdenow L. sp. pl. Tom. II, pars, II, p. 1013. Aronia Botryapium Persoon Enchiridium II, p. 39. A. canadensis α. Botryapium Torray et A. Gray Flor. of North-Amer. I, p. 473 A. Wangenheimiana Tausch Flora Bd. 21 (1838) II, p 714 Crataegus spicata Lamark Encycl meth. I, p. 83. Mespilus canadensis L sp. pl. 1 edit. I, p. 478 und 2 edit I, p. 685 (mit Ausschluss der Synonyme) Mespilus arborea Michaux fil. Silva I, p. 336 tabl 66.

Baum oder Strauch, Aeste ausgebreitet oder abstehend. Blattknospen lang-zugespitzt, gelblich. Blätter auf schlanken, 2—3 mal kürzeren Stielen, länglich-eiförmig, sehr kurz zugespitzt, weichstachelspitzig, scharf feingesägt, die der Sommertriebe grobgesägt, im Spätherbst blutroth. Blüthentrauben wenig blüthig, Blumenblätter lanzett, an der Spitze abgestumpft.

In allen Staaten von Nordamerika und Kanada, den Flüssen entlang und an Sümpfen, selten auf trockenen Felsen. In den Gärten Europas leider weniger angepflanzt, als die folgende Art.

Ich vermag vier Varietäten zu unterscheiden:

a. genuina. Blätter jung unten grünfilzig, am Grunde abgerundet, mitunter schwach herzförmig, 0,050—0,080 M lang und 0,028—0,052 M. breit, die der Sommertriebe spitzer. In Nordamerika. im Thiergarten bei Berlin (über Alt-Haldensleben aus dem Vaterlande eingeführt), Sanssouci (Potsdam).

b fusca. Blätter jung mit bräunlichem Anfluge, unten rostfarben- oder weisslichfilzig. Grösse und Basis wie bei a., die der Sommertriebe oft herzförmig, Kelche schnell kahl werdend.

Im Berl bot. Garten. (Schon zu Willdenows Zeit.)

c. parvifolia. Blätter jung unten mit grünweissem Filze

0,030—0,045 M. lang und 0,017 - 0,022 M. breit, am Grunde abgerundet, die der Sommertriebe selten schwach herzförmig. Blüthenstiele und Kelche stark weissfilzig.

Im Berl. bot. Garten.

d. „Crataegus spicata" Lamark. Kgl. Landesbaumschule (Potsdam) N. 590.

Blätter jung unten weissfilzig und alt weit blasser, wie oben, 0,035—0,045 M. lang und 0,016 - 0,022 M. breit, fast lanzett, meist sehr fein zugespitzt, an der Basis abgerundet, die der Sommertriebe ebenfalls, lederartig.

a und b scheinen „Schatten- oder Sumpfformen, c und d mehr aus trocknem, fe'sigem Boden zu sein.

Ich habe absichtlich den älteren Namen Linnés, A. canadensis vermieden, da Torray und Asa Gray ihn als Gesammtnamen für sämmtliche nordamerikanische Arten gebrauchen und da unter dieser Bezeichnung viel gesündigt worden ist; d. h. die schon von Willdenow so richtig getrennten Pirus Botryapium u. P. ovalis, die durch auffallende Charaktere sich unterscheiden, werden immer von neuem wieder verwechselt, meist aus Unkenntniss von A. Botryapium L fil.

5. A. (Pirus) ovalis Willdenow Arboretum (1796) p. 259. A. Botryapium Guimpel u. Hayne Fremde Hölzer tabl. 79. A. canadensis γ. rotundifolia Torr. et Gray l c. p. 473. Mespilus canadensis α. obovalis Michaux Flor. Amer. I, p. 291. Aronia ova'is Persoon Enchiridium II, p. 40.

Strauch, auch kleiner Baum Aeste aufrecht abstehend. Blätter, auf schlanken, 4mal kürzeren Stielen 0,042 M. lang, und 0.032 M. breit, rund oval (die der Sommertriebe oft sehr gross und rund), an der Spitze abgerundet, weichstachelspitzig, an der Basis schwach herzförmig, scharfgesägt, jung unten weissgrünfilzig. Blüthentrauben kurz oder verlängert, mehr- oder vielblüthig. Blumenblätter verkehrt-eiförmig.

Vaterland: Nordamerika. Der bei uns am häufigsten gepflanzte Amelanchier, oft auch fälschlich als A. vulgaris oder A. rotundifolia bezeichnet.

6. A intermedia Spach Hist. nat. Phan. II, p. 85. A. canadensis β. ovalis Torr et. Gray, l. c. p 473. A. Neumanniana

Tausch Dentrotheca Exotico-Bohemica. fasc. V. A. Botryapium × A. ovalis Willd. Wg. Linnaea Bd. 38 p. 113. Blätter länglich-eiförmig. Blumenblätter verkehrt-eiförmig.

In Nordamerika, auch in unsern Gärten, z. B. Thiergarten bei Berlin.

7 A. alnifolia Nuttall in Journ. acad. Philadelph. 7. p. 22. Aronia alnifolia Nuttal Genera I, p. 306. Amelanchier canadensis δ. alnifolia Torr. et Gray l. c. p. 473. Amelanchier florida Lindley Bot. Reg. Vol. 19 tabl. 1589 Amelanchier racemosa Lamark Encycl. meth. I, p. 84. Amelanchier ovalis β semiintegrifolia Hooker Flor Bor Amer. nach Torray und Gray.

Strauch oder Baum bis zu 4,710 M. Höhe. Aeste aufrecht-abstehend. Zweige schlank, rothbraun. Blüthenzweige kurz, weissfilzig. Blätter auf schlanken, kahlen, 2 mal kürzeren Stielen, 0,035 M. lang und 0,028 M. breit, fast rund (die der Sommertriebe grösser und spitz), abgerundet und ausgestutzt (retusa) an der Spitze, am Grunde schwach herzförmig, nur von der Mitte bis zur Spitze gesägt, jung unten zerstreut filzig, alt völlig kahl, lederartig. Die dichten, mehrblüthigen Blüthentrauben und Kelche kahl werdend. Blumenblätter verkehrt eiförmig-länglich.

Im Norden und Westen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, Oregon (Rocky Mountains), Neu-Mexiko. Bei uns in Gärten, z. B. Berliner botanischer Garten (aus Muskau), königl. Landesbaumschule (Potsdam), hier in verschiedenen Blattgrössen.

8. A. (Pirus) sanguinea Pursh. Flor. of North Amer. I, p. 340. Lindley Bot. Reg. Vol. 14 tabl. 1171. Aronia sanguinea Nuttall. nach T. und Gr. Amelanchier canadensis ζ oligocarpa Torr. et Gray l. c. p. 474. Mespilus canadensis γ. oligocarpa Michaux nach T. und Gr.

Sehr zierlicher Strauch von 2,512—3,140 M. Höhe. Zweige abstehend. Die Blüthenzweige, die kurzen schlanken Blattstiele, die jungen Blätter, die wenigblüthigen (mitunter 1blüthig: A. uniflora Kerner mss. in herb.: Wannöo in Cambridge Island im arktischen Nord-Amerika) Blüthentrauben, die Kelche kahl (selten mit einigen Haaren). Blätter 0,037 M. lang und 0,025 M. breit, länglich-oval, zugespitzt, weichstachelspitzig, krautartig. Blumenblätter lanzett- oder verkehrt eiförmiglänglich.

Nord-Amerika in Bergsümpfen: New-York, Neu-England, New-Foundland, Hudsonsbai. Bei uns in Gärten, z. B. Berliner botanischer Garten.

A. pumila Nuttall. mss. A. canadensis ε. pumila Torr. et Gray l. c. p. 474.

Zwergform. Blätter klein, rundlichoval, an beiden Enden stumpf, jung kahl. Blumenblätter länglich, scheint der Beschreibung nach eine Varietät von A. sanguinea Pursh zu sein.

---

Peraphyllum Nuttall.

In Torr. et Gray l. c. p. 474.

Griffel 2, selten 3. Fruchtknoten 2—3fächerig, sonst wie Amelanchier.

P. ramosissimum Nuttall in T. et Gr. l. c.

„Strauch von 1,256 1,884 M. Höhe Aeste kurz und gedreht. Blätter an der Spitze der Zweige zahlreich, 1‴ oder länger, lineallanzett, völlig ganzrandig oder unscheinbar feingesägt, unten ganz wenig weichhaarig, etwas lederartig. Doldentrauben (Trauben Wg?) 2 4blüthig. Aehnlich Purshia.“

Nord-Amerika: Oregon nahe den blauen Bergen an trockenen Hügelwänden.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Kulturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergange aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa.

Historisch-linguistische Skizzen von Victor Hehn. 2. Auflage. 8°. XII, 553 Seiten. Berlin, 1874. Gebrüder Borntraeger (E. Eggers).

Obgleich vorliegendes Werk, wie schon sein Titel besagt, zunächst für den Philologen und Historiker bestimmt ist, so geht doch auch aus demselben Titel ganz unzweifelhaft hervor, dass es für den gebildeten Gärtner und Pflanzenliebhaber ebenfalls von nicht geringem Interesse sein muss. Liegt es auch nicht im Zwecke des Buches, die letzteren über den gegenwärtigen Stand der Gartenkultur näher zu belehren, so lassen sich doch ohne Zweifel aus einer historisch-kritischen Untersuchung über die Migrationen unserer wich-

tigsten Kulturpflanzen und Hausthiere vom Orient nach dem Occident auch bei dem heutigen Stande der Wissenschaft noch eine Menge nützlicher Lehren für Pflanzenzüchtung und Land- und Volkswirthschaft ziehen, wenn die Untersuchung mit solcher Gründlichkeit und Sachkenntniss angestellt wird, wie das hier in so hohem Grade der Fall ist.

Als einen Beweis, wie die ganze ökonomische und landwirthschaftliche Physiognomie eines Landes sich im Laufe der Jahrhunderte unter der Hand des Menschen verändern kann, weist der Verfasser in der Einleitung zu seinen Abhandlungen darauf hin, welche ungeheure Veränderungen während der letzten drei Jahrhunderte in den von europäischen Ansiedlern besetzten Landstrichen der neuen Welt vor sich gegangen sind, wo die einheimische Flora und Fauna durch die europäische oder vielmehr durch eine aus allen Welttheilen zusammengesetzte Flora und Fauna verdrängt worden sind Viel weiter aber, auf zwei bis drei Jahrtausende, erstreckt sich die Uebersicht, welche die Geschichte der organisirten Natur in Griechenland und Italien darbietet, da diese beiden Länder in ihrem jetzigen Zustande das Resultat eines langen und mannichfachen Kulturprozesses sind und jetzt kaum einige Aehnlichkeit mehr mit dem Zustande haben dürften, auf den sie in der Urzeit von der Natur gestellt waren. Ein sehr anmuthiges Bild von diesen im Laufe von Jahrhunderten vorgegangenen Veränderungen giebt uns der Verfasser, indem er beiläufig diejenigen Länder uns vorführt, welche zu der heutigen so charakteristischen Flora Italiens und der Mittelmeerländer ihr Kontingent haben liefern müssen.

Mit grosser Entschiedenheit tritt Verfasser der von manchen Seiten ausgesprochenen Ansicht entgegen, als wäre die Umwandlung des klassischen Bodens, so wie sie jetzt vorliegt, nichts als Verderbniss, Ausnutzung und versiegte Lebenskraft. Selbst für Griechenland, wo diese Meinung, wie er zugesteht, auf den ersten Blick allerdings einen Schein von Berechtigung haben könnte, weist er sie vollständig zurück, indem er darauf aufmerksam macht, dass die Vertheidiger solcher Ansichten augenscheinlich ihre Beweisstellen bei den alten Schriftstellern einseitig auswählten und mit vorgefassten Ideen zusammenstellten. Ob Griechenland, Klein-Asien, Syrien, Palästina, diese jetzt so verwahrlosten Länder einer neuen Blüthe sich

erfreuen sollen, hänge allein vom Gange der Welt- und Kulturgeschichte ab. Die physische Natur werde kein unübersteigliches Hinderniss in den Weg stellen. Auch liege dem Urtheil, dass diese Gegenden für immer ausgenutzt seien, keine wirthschaftliche oder naturwissenschaftliche Beobachtung, vielmehr nur falsche, geschichtsphilosophische Theorie zu Grunde.

Aber auch manchen Jüngern einer neuen Wissenschaft, der Agrikultur- und Boden-Chemie, wirft der Verfasser den Fehdehandschuh hin, indem er behauptet, dass sie aus gleich trübem Gesichtspunkte auch den Ländern des Mittelmeeres das Urtheil gesprochen und schon die Todtenklage angestimmt haben. Nachdem er das Raisonnement dieser pessimistischen Anschauungsweise in seinen einzelnen Punkten kritisch betrachtet hat, kommt er zu der Schlussfolgerung, dass wir die Zeit, in welcher sich die prophezeiete Degradation vollziehen wird, auch nicht annähernd berechnen können und mindestens die Freiheit beanspruchen dürfen, abzuwarten, ob in der Schlusskette einer derartigen Anschauung sich nicht irgend ein Glied als unhaltbar erweise und damit die ganze Voraussage trügerisch und zu einer hypochondrischen Chimäre werde. Wie langsam der Prozess ist, wenn er wirklich so vor sich geht, das bestätigen gerade die klassischen Länder. „Was das Meer empfangen hat, das giebt es durch das Vehikel aufsteigender Dämpfe, die als Regen niederstürzen, dem Lande in irgend einem Masse wieder zurück, und wenn die Wasser mit dem Raube des Landes der Küste zueilen, so stürzen sie auf der entgegengesetzten Seite von der Höhe der Gebirge herab und schwemmen feste oder aufgelöste Erden der Berggegend, aus der sie kommen, auf die Aecker und Wiesen in der Tiefe nieder. Zwar, wenn die Campagne von Neapel fruchtbar ist, wie vor zwei- oder dreitausend Jahren, so mag das an der Unerschöpflichkeit vulkanischer Asche liegen. Wenn der Boden Aegyptens noch heute den Fleiss des Menschen so überschwenglich lohnt, wie im grauesten Alterthum, so sind es die Gebirge und tropischen Einöden des Innern, die ihm durch die Quellarme des Nil jedes Jahr neue Kräfte zusenden. — Aber auch abgesehen von solchen Ausnahmen giebt es, wie man dreist behaupten darf, im Gebiete der Länder des Mittelmeeres keinen Punkt, auf dem nicht bei rationeller Arbeit der Erdboden denselben oder noch grösseren Erfolg abwürfe,

als zur Zeit der Alten. Die Klage über fortschreitende Minderung des letzteren geht dort entweder aus jener Selbsttäuschung hervor, nach welcher wir die unbefriedigten Wünsche der Gegenwart in die ideal gedachte Vergangenheit als Wirklichkeit zurückverlegen, oder sie erklärt sich, wenn sie begründet ist, aus der mangelhaften Wirthschaft, dem groben Raubsysteme, der Abwesenheit des Kapitals, der unrichtigen oder gar nicht berechneten Fruchtfolge, den elenden, noch aus der Zeit der ersten Anfänge stammenden Ackerwerkzeugen, mit einem Worte der Unwissenheit und Armuth der Landbevölkerung. Sieht man, was in jenen Ländern noch wächst, wie üppig noch jetzt bei einigermassen vernünftiger Kultur die verlangte Frucht dem Boden entsteigt, den schon die ältesten Geschlechter nutzten, dann beruhigt man sich über die kontinuelle Verarmung der Erde, die uns nährt, und entschliesst sich leicht, den Zeitpunkt noch für fern zu halten, wo sie als todte Schlacke dem verzweifelnden Erben glücklicherer Ahnen zu Füssen liegen wird."

Von solchen Grund-Ideen geleitet, zieht nun der Verfasser eine Reihe der wichtigsten Kulturpflanzen und Thiere in den Kreis seiner Betrachtungen, mit der edlen Rebe, der Feige und dem Oelbaum beginnend. Er geht auf die ersten historischen Spuren ihres Auftretens zurück und verfolgt die Entwickelung der Kultur bis auf den jetzigen Stand derselben, wobei er namentlich auch nachweist, wie sie sich in den verschiedenen Ländern, zu denen sie gedrungen, je nach den dortigen Verhältnissen oft so ganz verschiedenartig gestaltet hat.

In der Abhandlung über den Oelbaum werden wir z. B. unter Anderem über den Ursprung der Bierbereitung belehrt und erfahren bei der Gelegenheit, dass derselbe aus der Urzeit Aegyptens herzuleiten ist, dass überhaupt in der grauen Vorzeit dies jetzt allgemein für nordisch gehaltene Genussmittel eine viel weiter ausgedehnte Verbreitung hatte, als man wohl zu glauben geneigt ist, und dass Bier und Butter erst durch die Gaben des Bachus, durch die Weinrebe, und der Minerva, durch den Oelbaum, zurückgedrängt worden sind.

Ausser den drei oben genannten Kulturpflanzen sind noch im Hehn'schen Werke abgehandelt: Flachs, Hanf, Lauch, Zwiebel, Linsen, Erbsen, Lorbeer, Myrte, Granatapfel, Quitte, Rose, Lilie,

Safran, Dattelpalme, Cypresse, Platane, Pinie, Rohr, Cucurbitaceen (Kürbis, Gurke, Melone), Haushahn, Taube, Pfau, Perlhuhn, Fasan, Pflaume, Maulbeere, Mandeln, Wallnüsse, Kastanien, Kirsche, Arbutus, Medica, Cytisus, Oleander, Pistacie, Pfirsich, Aprikose, Obstzucht, Impfen, Pfropfen. Agrumi (Citronen, Pomeranzen, Orangen, Johannisbrodbaum), Kaninchen, Katze, Büffel, Hopfen, Reis, Buchweizen; ausserdem sind den Einflüssen der Araber, der Türken und Amerika's auf die Gestaltung der Kulturverhältnisse noch besondere Abhandlungen gewidmet.

In einem Rückblick auf den Untergang des Alterthums und die Gestaltung Neu-Europa's kommt der Verfasser nochmals darauf zurück, dass dieser Verfall, und eben so diese Gestaltung nicht auf ein Altern und auf eine dadurch herbeigeführte Auflösung, sondern einzig und allein auf eine unausbleibliche Folge volkswirthschaftlicher Fehler zurückgeführt werden müssen.

In seinen Schlussbetrachtungen endlich weist Verfasser darauf hin, dass, wie Kulturpflanzen und Hausthiere aus Asien nach Griechenland und Italien übergehend, diesen Ländern nach und nach immer mehr den südlichen Charakter gegeben haben, auch Deutschland, England und Frankreich sich zu historischer Zeit im südlichen Sinne umgestaltet haben; dass aber nordische Gewächse umgekehrt über die Berge gestiegen wären und sich über Nord-, dann über Süd-Italien ausgebreitet hätten, davon enthalten die zwei bis drei Jahrtausende, über welche unsere geschichtliche Kunde reicht, kein Zeugniss.

Eine sehr wichtige Zugabe dieser zweiten Auflage ist das am Ende des Werkes befindliche Namen- und Sach-Register, welches es gestattet, sich denjenigen Gegenstand, über den man näher belehrt zu sein wünscht, nach Belieben auszusuchen.

J. Grönland.

# Die Gattung Yukka.

(Auszug aus: Notes on the Genus Yukka by G. Engelmann, M. D. Transact. of the Acad. of Science of St. Louis.)

Von B. Stein.
Inspektor des botanischen Gartens in Innsbruck.

Lange ehe der Altmeister Linné die damals bekannten vier Arten von Yukka benannte, bildeten diese prächtigen Liliaceen schon eine Zierde der europäischen Gärten, und die Liebhaberei für die durch elegantes Blattwerk wie prachtvolle Blüthen gleich ausgezeichneten Pflanzen hat sich bis heute erhalten.

Die in Europa befindlichen Y. sind sämmtlich aus der Vermehrung weniger eingeführter Exemplare abstammend und, weil durch ungeschlechtliche Vermehrung fortgepflanzt, auch in den kleinsten Abweichungen der Mutterpflanze treu. Diese scheinbare Konstanz der Formen liess die Beobachter eine Anzahl Arten auf scheinbar feste Merkmale gründen. Erschwert wurden die Beobachtungen ausserordentlich durch die Gleichheit der Blüthen entfernt stehender Arten einerseits, und die Verschiedenheit bei Formen derselben Art andererseits, sowie dadurch, dass kultivirte Y. nie Früchte tragen.

Engelmann beschäftigt sich mit dem Studium der Gattung seit 1842, in welchem Jahre er von Lindheimer mehrere damals noch unbeschriebene Arten aus Texas erhielt, zu denen später noch durch Dr. Wislizenus, Dr. Gregg und A. Fendler andere aus Neu-Mexiko und Nord-Mexiko kamen. Dadurch für Y. interessirt, beobachtete er sie auch in Europa und war überrascht durch die „Thatsache", dass Y. hier nie Frucht bringt. Nur im botanischen Garten zu Venedig trug einmal ein 5 m. hohes Exemplar von Y. aloïfolia Früchte. Man erklärte das Fehlschlagen der Früchte durch geschlechtliche Unvollkommenheit der Organe oder Unmöglichkeit der Selbstbefruchtung von Pflanzen, welche von demselben Stocke abstammen.

Die Samen von Y. keimen leicht, das Keimblatt bleibt im Samen in der Erde und wird nie zum Laubblatt. Das erste Laubblatt tritt an einem, den Samenüberresten gegenüberliegenden Schlitze des Keimblattes hervor; ihm folgen die nächsten 6 — 8 Blätter in ½ Stellung, welche sich nach und nach in ⅜ Stellung umsetzt. Aus den Knoten der kurzen Achse brechen weisse Wurzeln durch die

Rückseite der Blätter hervor, während das Keimlingswürzelchen abstirbt. Bei Y. Whipplei schwillt die Achse zu einer Knolle an.

Im zweiten Jahre entspringt aus einer der jüngsten vorjährigen Blattachseln eine kurze sekundäre, cylindrische Achse, bedeckt mit schalenartigen Niederblättern, und treibt an ihren Knoten die zur Ernährung der Pflanze bestimmten Wurzeln. Diese Achse ist stets horizontal, nur bei Y. angustifolia wächst sie bis zum dritten oder vierten Jahre schief abwärts; ihre Terminalknospe bringt keine Blätter, so lange der erste Laubspross fortwächst, erst nachdem dieser geblüht hat, entwickelt sie sich zur Blattrosette. Späterhin bildet die Achse wagerechte Aeste, und zwar nahe der Oberfläche, wenn sie horizontal ging, einige Fuss tief, wenn sie absteigend wuchs. Diese Aeste entwickeln oft Laubsprosse, und manche Arten sind umstarrt von Schösslingen, welche oft ganze Dickichte bilden, während sie bei anderen Arten spärlicher, bei Y. aloïfolia gar nicht auftreten.

Genaue Nachrichten über die Faserwurzelbildung bei Y. verdankt man Herrn Lindheimer, der die in Texas wachsenden Arten darauf hin beobachtete und fand, dass die Faserwurzeln jährlich vom jüngsten Theile des oft sehr grossen und vielverzweigten Wurzelstockes entspringen. Der Wurzelstock aller Arten ist unter dem Namen „Amole“ in allen mexikanischen Haushaltungen als Waschmittel bekannt wegen seines, der Saponaria ähnlichen schleimigen, seifigen Saftes.

Der Stamm ist unterirdisch oder in wechselnder Grösse oberirdisch. Wirklich stammlos sind nur wenige Arten (Y. rupicola); einige scheinbar stammlose Formen bilden unter günstigen Verhältnissen Stämme, so dass sie an der Nordgrenze stammlos, im Süden aber baumartig auftreten.

Des Stammes Hauptachse wird stets durch den Blüthenstiel abgeschlossen, und ihre Spitze stirbt nach der Blüthe ab, während entweder aus dem Hauptstocke oder aus dem Wurzelstocke neue Blatttriebe sich entwickeln. Im ersten Falle entspringen bei den stammartigen Formen die Aeste aus den Achseln der obersten, bei den stammlosen aus denen der untersten Blätter. Bildet sich nur ein Spross, so übernimmt dieser die Richtung der Hauptachse, bilden sich mehrere Triebe, so tritt eine Verästelung oder bei den stammlosen eine Rasenbildung ein.

Der Stamm hat ein leichtes, faseriges Holz mit deutlich konzentrischen Ringen und wächst mit dem Alter an Dicke. Die Rinde ist 1—4 cm. dick, korkartig, oft in Schuppen sich ablösend. Die immergrünen, lanzett-linearischen Blätter laufen bei einigen Arten in eine saftige, krautige, bei den meisten aber in eine hornartige, oft sehr feine, seltener stumpfe Spitze aus, kurz vor welcher das Blatt mehr oder weniger eingebogen oder eingerollt ist. Es finden sich alle Uebergänge vom zarten bis zum dicksten, vom weichen bis zum so harten Spitzenblatte, welches im Munde der Eingeborenen den Namen des spanischen Bajonettes führt. Die Grösse ändert von 0,15—1,25 m. Länge bei 1—10 cm. Breite.

Mit Ausnahme der Spitze ist die Oberseite des Blattes flach oder wenig eingebogen, zuweilen rinnenförmig oder gefaltet. Die Blattfläche erhält ihre Rauhheit durch die eigenthümliche Konstruktion der die Spaltöffnungen umgebenden Zellen, deren Wände verdickt, hart, durchscheinend und etwas über die Oberfläche hervorragend sind. Die Blattfarbe geht von hell- und dunkelgrün in das Meergrün über. Der Blattrand erscheint rauh oder gezähnt, faserig oder trockenhäutig. Eine fünfte Form, Randdornen tragende Blätter, existirt nur in den Büchern als Y. spinosa H. B. K. und ist begründet auf ein Exemplar des Berliner königl. Herbariums, in welchem Yukkablüthen mit Blättern von Dasylirion acrotrichon zusammenlagen!

Von einigen Seiten ist der Anzahl der während der Blüthe vorhandenen Blätter ein gewisser Werth beigelegt worden, aber man kann doch wohl nicht auf einen so viel von äusseren Einflüssen abhängigen Umstand Artcharaktere bauen. Nach Dr. Mellichamp's Beobachtungen tragen wilde Exemplare stets mehr Blätter als kultivirte, nicht selten über 100.

Die besten Artunterschiede hinsichtlich der Blätter giebt der Rand, obgleich auch dieser bei einigen Arten variirt. Ganz veränderlich aber ist der Umriss des Blattes oder gar die Farbe, Dicke, Steifheit, die Natur der Spitze, sowie die Rauhheit und mit ihr die Bildung der Spaltöffnungen

Der Blüthenstand ist meist eine zusammengesetzte Traube oder Rispe von 0,5—1,5 Meter Höhe und je nach der Art der Verzweigung von ovalem, lanzettlichem oder pyramidenförmigem Umrisse; bei den

nördlichen Formen der Y. angustifolia ist er eine einfache Traube oder Aehre Der Blüthenstand ist entweder fast sitzend oder wird von einem kurzen bis sehr langem Schafte getragen, der bei den stammlosen Arten länger als die eigentliche Infloreszenz ist, und trägt deckblattartige Hochblätter, welche fast schmal und häutig, bei einigen südlichen Arten aber gross, breit, konkav, scheidenartig, fleischig und gefärbt auftreten. Die Rauhheit oder Haarbekleidung des Blüthenstandes ist bei derselben Art wechselnd. Die Blüthenstiele sind kürzer als die Blüthe, gebogen, abstehend geneigt oder hängend, niemals während der Blüthe aufrecht Die Blüthe ist ein von sechs ovalen oder oval-lanzettlichen Blättern gebildetes Perigon. Die sechs Blätter sind an der Basis untereinander mit den Staubfäden und dem Griffel verbunden, ohne gegliedert zu sein, so dass nach der Blüthe alle diese Theile ungetrennt welken und abfallen. Das nur einen Abend und eine Nacht hindurch blühende Perigon bildet eine weisse oder grünweisse, zuweilen aussen rothe Schale von 5—12 cm. Durchmesser. Am nächsten Morgen schliessen sich die Blumenblätter in Form einer Glocke oder Kugel, und diese Form ist es, welche bisher meist als normale Blüthe beschrieben worden ist.

Die drei äusseren Blüthenblätter sind schmäler und kürzer, zuweilen aussen roth oder grün angehaucht, die drei inneren sind breiter, zarter und in einigen Fällen weiss-wollig bekleidet.

An dem Grunde der Blüthenhülle sind sechs stets kürzere Staubfäden befestigt, deren fleischige Träger verhältnissmässig kleine, sich längs öffnende Beutel tragen.

Dem ovalen oder prismatischen sechsseitigen Fruchtknoten sitzen drei mehr oder minder verwachsene, sitzende oder durch den sich verdünnenden Fruchtknoten gestielt erscheinende Narben auf. Der Fruchtknoten besteht aus drei am Rücken aufspringende Fruchtblätter, deren jedes an zwei centralen Samenträgern zwei Reihen zahlreicher gegenläufiger Eichen an sehr kurzen Nabelsträngen trägt.

Die Spitzen der drei Fruchtblätter nennen wir gewohnheitsgemäss Narben, sie üben aber hier, wie ganz sicher feststeht, keinerlei Narbenfunktionen aus und fangen nicht einmal den Pollen auf. Diese drei, meist ausgeschnittenen oder an der Spitze zweilappigen aufrechten Narben sind mit einander ganz oder theilweise zu einer Röhre verwachsen, welche einen dreieckigen Querschnitt zeigt, innen

mit drei Paar schmalen vorstehenden Kanten besetzt ist, deren Bekleidung durch wirkliche Narbenzellen gebildet wird. Diese Zellen sondern jene Feuchtigkeit ab, unter deren Einwirkung allein der Pollen keimen kann. Im Grunde der Röhre sammelt sich oft ein Tropfen schleimigen süssen Saftes, der den Insekten lockende Nahrung bietet. Die Narben sind rein weiss, der Fruchtknoten schmutzig oder grünlich weiss, bei Y. angustifolia lichtgrün.

Die Befruchtung der Yukkablüthe ist sehr unsicher und von nicht immer erfüllbaren Bedingungen abhängig, so dass sie im wilden Zustande oft, in europäischer Kultur fast immer steril bleibt. Die Befruchtung kann einzig und allein durch Eindringen der verhältnissmässig grossen, klebrigen Pollenkörner in die Narbenröhre geschehen.

Bei den kapseltragenden Yukkas nun, welche Engelmann allein beobachten konnte, geschieht dies Einführen des Pollens durch eine kleine nächtliche Motte, Pronuba yuccasella Riley von höchstens 2 cm. Länge, mit silberweissen Ober- und halb durchscheinenden bräunlichen Unterflügeln. Diese Motte legt ihre Eier in der Narbenhöhle ab und schleppt dabei einige Pollenkörner mit hinein. Der Schmetterling selbst ist schwierig zu beobachten, aber man kann das Vorhandensein nachträglich konstatiren durch die Durchbohrung der Yukkafrüchte, in derem Innern die Raupen von den sich aus bildenden Samen leben, nach beendigtem Wachsthum sich durch die äussere Schale bohren, an einem Faden zur Erde lassen und dort dicht unter der Oberfläche sich aus Erde kleine, innen mit Seide ausgesponnene Kokons bilden. Ohne die Pronuba erfolgt eine Befruchtung äusserst selten durch andere Insekten, welche den Pollen in die Röhre hineinschleppen.

Ist der Pollen einmal auf die wirkliche Narbenfläche gelangt, so erfolgt die Befruchtung in der regelmässigen Weise, indem die Körner Schläuche treiben, deren je einer an ein Eichen sich befruchtend anlegt.

Nach erfolgter Befruchtung steht bei den kapseltragenden Yukkas die Frucht aufrecht, während sie bei den beerentragenden hängend bleibt.

Die Blüthezeit dauert vom Mai bis in den Oktober, Y. angusti-

folia beginnt Mitte Mai, und Y. gloriosa schliesst im September oder Oktober die Reihe.

Die ausgebildete Frucht ist oval oder prismatisch, mehr oder weniger deutlich sechskantig, sechsfächerig, mit sechs Reihen horizontal lagernder Samen. Sie ist fleischig und sich nicht öffnend, oder trocken und aufspringend, oder eine Mittelform zwischen diesen. Bei der Abtheilung Sarcoyucca ist die Frucht hängend, fleischig und nicht aufspringend, an der Basis eine Art Krone oder Scheibe besitzend, welche aus den sich vergrössernden, sitzengebliebenen Ueberresten der Blüthenblätter und Staubfäden besteht.

Die Frucht der Gruppe Clistoyucca ist ursprünglich fleischig, trocknet dann ein und bildet ein schwammiges Fruchtgehäuse, gleichfalls mit einer Scheibe am Grunde.

Bei den Chaenoyuccas ist die Frucht eine aufrechte, trockene Kapsel, am Grunde in einen verkehrt kegelförmigen Stiel zusammengezogen und öffnet sich mit drei Klappen, welche den Fruchtblättern entsprechend die primären Scheidewände theilen; die Klappen theilen sich schliesslich an der Spitze nochmals.

Die vierte Sektion, Hesperoyucca, gleich der zweiten nur durch eine einzige Art vertreten, hat die Frucht der dritten Sektion, aber sie öffnet sich an der Spitze der Fruchtblätter fachspaltig (wie bei Iris und Tulipa), indem die drei Klappen ungetheilt bleiben.

Die Yukkafrüchte, besonders der kapseltragenden Arten, wechseln ausserordentlich in der Form des Umrisses, und scheint der Hauptgrund hiervon in der unregelmässigen Entwickelung der Samen zu liegen. Schlagen diese in der Mitte der Frucht fehl, so erscheint sie uns zusammengezogen, so sehr oft bei Y. filamentosa; entwickeln sich die oberen nicht, so wird die Frucht schnabelförmig, wie zuweilen bei Y. rupicola. Bei einigen Arten kann der Schnabel auch durch den verlängerten Fruchtknoten erklärt werden. Auch Unterschiede in Hinsicht auf die glatte, rauhe bis warzige Oberfläche und die wechselnde, dicke, holzige Substanz der Früchte sind nicht konstant.

Die Samen sind zusammengedrückt, dreieckig eiförmig bis fast kreisrund, von 5—15 mm. Durchmesser und 0,5—3,5 mm. Dicke mit dünner, schwarzer, matter oder glänzender Schale. Die dicksten Samen mit rauher oder gewellter Oberfläche besitzen die beerentra-

genden Arten, die dünnsten, deutlich gerandeten die kapseltragenden.

Das halb durchscheinende, hornartig harte, mehlige und ölige Eiweiss, bei Sarcoyucca runzlig, bei allen anderen glatt, enthält den geraden oder gebogenen Embryo, welcher meist so lang als das ganze Eiweiss ist und nur bei verkümmerten Samen bis ½ verkürzt erscheint, wie ihn Gärtner und Kunth als normal beschreiben. Das Keimblatt ist 4—5 mal so lang als das Würzelchen.

Von Monstrositäten sind bekannt vierzählige Blüthenkreise mit acht Perigonblättern, acht Staubfäden und vierfächrigen Fruchtknoten; bei üppigen Gartenexemplaren kommen unregelmässig gefüllte Blüthen vor.

Yukka ist eine echt amerikanische Gattung, aber nicht, wie Linné sagt, von Kanada bis Peru verbreitet, sondern vorzüglich zwischen dem 25. und 35. Breitengrade in Nord-Mexiko und den südlichen Vereinigten Staaten auftretend. In Kanada und südlich des Aequators kommt keine Yukka vor. Y. filamentosa geht im Osten bis zum 38. Breitengrade und Y. augustifolia im Westen bis zum 44. oder 45. Südlich geht eine Form der Y. aloïfolia bis Yukatan, und Y. guatemalensis „soll" aus Central-Amerika stammen. Von West-Indien und Süd-Amerika sah Engelmann keine Exemlare von Yukka, obgleich einige Autoren Y. aloïfolia von dort angeben Die kapseltragenden Yukkas bilden den mehr krautartigen Typus der Gattung, und alle von ihnen bekannte Arten wachsen in den Vereinigten Staaten oder Nord-Mexiko. Die beerentragenden Formen sind stammbildend und gehören dem Süden an. Als Fundorte für Clistoyucca und Hesperoyucca wird der Südwesten, hauptsächlich Arizona und Kalifornien genannt.

Betreffs der Diagnosen und der weiteren Mittheilungen über die nachstehend aufgeführten Arten, Varietäten und Formen verweise ich auf den bis in die kleinsten Details mit ausserordentlicher Genauigkeit eingehenden Aufsatz Engelmann's und muss mich darauf beschränken, hier lediglich ein Namen- und Synonymen-Verzeichniss im Auszuge wiederzugeben.

## Systematische Uebersicht.

### Yucca L.

### I. Euyucca Engelm.

#### A. Sarcoyucca Engelm.

a. Blattrand feingesägt rauh.

1. **Yucca aloïfolia L.** Von Nord-Karolina bis zu den östlichen Golf-Staaten.

**forma genuina.** Y. aloïfolia L. und der meisten Autoren Y. Draconis Elliot nicht L.

**var. β Draconis (L.).**

**var. γ conspicua (Haw.).**

Als unbedeutende, nicht der Unterscheidung als Varietäten werthe Formen gehören hierher die von Haworth auf kultivirte, zum Theil noch sehr junge Exemplare, aufgestellten Arten: Y. serrulata, Y. crenulata, Y. arcuata, Y. tenuifolia und die in den Katalogen ohne Beschreibung sich herumtreibenden Y. aspera, Y. Parmentieri und Y. albospica.

2. **Yucca yucatana Engelm.** 1865 von Dr. Schott auf den Ruinen von Nophat, Yucatan, gefunden und noch nicht in Kultur.

3. **Yucca guatemalensis Baker.** Unter der Bezeichnung „aus Guatemala und Mexiko“ in Kew Garden kultivirt.

b. Blattrand ungetheilt.

4. **Yucca gloriosa L.** Auf sandigem Küstenboden von Nord-Karolina bis Florida verbreitet

**forma genuina.** Hierzu als Gartenformen Y. acuminata Sw. und Y. obliqua Haw.

**var. β plicata Engelm.**

**var. γ recurvifolia (Salisb.).** Synon: Y. recurva Haw., Y. pendula Sieb. Carr., Y. superba Haw., Y. rufocincta Haw. Zwischenformen zwischen dieser Form und der Normalform sind Y. ensifolia Baker und Y. Ellacombii Baker.

**var. δ planifolia Engelm.** Hierher gehört wahrscheinlich Y. glauca der Gärten.

Y. flexilis Carr., zu welcher Baker seine Y. pruinosa und seine Y. tortulata zieht, ist eine rauhblättrige stammlose Form von Y. gloriosa und bisher noch nicht blühend bekannt Als extreme Form gehören noch zur obigen Art Y. Boerhavii Baker und Y. De Smetiana Baker.

5. **Yucca Treculiana Carr.** Y. longifolia Engelm., Y. canaliculata Hook. Diese schönste aller bekannten Y. erreicht eine Höhe von 7—8 Meter bei 0,5 Meter Stammstärke und treibt einen 1,5 Meter hohen Blüthenschaft, welcher oft bis 500 Blüthen trägt. Ihre Verbreitung ist beschränkt auf Texas, Süd- und Südwest-Mexiko.

In diese Unterabtheilung und als Formen zu einer der aufgezählten Arten gehören noch Y. glauca Sims = Y. exigua Baker und Y. orchioides Carr.

c. Blattrand fadentragend.

6. **Yucca baccata Torrey.** Y. crassifila Engelm. Süd-Colorado und Neu-Mexiko.

**var. β australis Engelm,**

Die von Baker aufgestellten Y. periculosa, Y. polyphylla, Y. circinnata, Y. scabrifolia gehören ebenso wie die Y. filifera der Gärten als Formen zu vorstehender Art.

7. **Yucca Schottii Engelm.** Y. brevifolia Schottii herb., Y. puberula Torrey nicht Haw. wurde im Juni und Juli 1865 von Schott am oberen Santa-Cruz-Flusse in Süd-Arizona beobachtet.

B. Clistoyucca.

8. **Yucca brevifolia Engelm.** Y. Draconis (?) var. arborescens Torrey, auf den sandigen Plateaux zwischen dem Koloradoflusse und den Bergen Süd-Kaliforniens von 600—1200 Meter.

C. Chaenoyucca.

a. Blattrand gesägt, rauh.

9. **Yucca rupicola Scheele.** Y. tortifolia Lindh., Y. lutescens Carr. bewohnt die Kreidefelsen und Mergelgegenden des fruchtbaren Theiles von West-Texas.

**var. α tortifolia Engelm.** Y. tortilis und Y. contorta der französischen Gärten.

**var. β rigida Engelm.**

b. Blattrand fadentragend.

10. **Yucca angustifolia Pursh.** Nordwest-Missouri und West-Jowa bis Kolorado und Neu-Mexiko.

**var. β elata Engelm.** Y. angustifolia var. radiosa Engelm.

**var. γ mollis Engelm.** Y. stricta Sims.

11. **Yucca filamentosa L.** Diese Pflanze der Küstenregion der südöstlichen Vereinigten Staaten ist in ausserordentlich zahlreichen, aber meist unbedeutenden Kulturformen in den europäischen Gärten verbreitet. Nachstehend die bedeutendsten Formen:

**Forma genuina**

a. angustifolia. Y. filamentosa L.

b. latifolia. Y. concava Haw.

**var. β flaccida Haw.** Y. puberula Haw., Y. glauca Sims.

**var. γ bracteata Engelm.**

**var. δ laevigata Engelm.**

### II. Hesperoyucca.

12. **Yucca Whiplei Torr.** Trockene Felshügel von Kalifornien und Nordwest-Arizona.

---

# *Literatur.*

**Franz Göschke,** Obergärtner und Lehrer am königl. pomologischen Institut zu Proskau. **Das Buch der Erdbeeren.** Eine praktische Anleitung zur Kultur derselben im freien Lande, wie auch zum Treiben in Kästen und Häusern, nebst Mittheilungen über Botanik, Geschichte, Classification der Erdbeereu und Beschreibung aller in den Gärten bekannten Arten und Varietäten. — Berlin, Schotte & Voigt. 1874. Mit 27 Holzschnitten.

Der Aufforderung, die Recension des „Buches der Erdbeeren" zu übernehmen, komme ich mit Freuden nach, um so mehr, da ich nach fleissigem Studium und angestellten Vergleichen mit früheren, die Erdbeeren berührenden Werken zu der Ueberzeugung gekommen bin, dass eine Recension besagten Werkes nur einem aufrichtigen und ungetheilten Lobe gleichbedeutend sein kann. Der Herr Verfasser legt in jeder Zeile den Beweis der Virtuosität ab, mit welcher er Praxis und Theorie gleichzeitig so beherrscht, wie wenige Literaten in unserem Fach. Die Erdbeere ist in so umfassendre

Weise und unter Erwähnung anscheinend so geringfügiger Momente behandelt worden, dass man unwillkürlich an jene Mustervorträge der königl. Gärtner-Lehranstalt zu Sanssouci erinnert wird.

Danken wir daher dem Herrn Verfasser für sein, durch glühende Liebe zur Pflanze wach gehaltenes Streben, wünschen wir ihm und uns die glücklichsten Erfolge auf dem von ihm so eifrig angebahnten Wege zur Züchtung Deutscher Erdbeersorten. Rufen wir ihm ein baldiges, frohes Wiedersehen, ein Wiedersehen in der zweiten Auflage seines „Buch der Erdbeeren“ zu.

Carl Beust,
königl. Obergärtner. Berlin.

## Bekanntmachung.

Laut Vereinsbeschluss (siehe S. 3) ist die zu zahlende Porto-Entschädigung für die Mitglieder in Berlin und Umgegend von 1 Mark auf 2 Mark erhöht worden, so dass Jahresbeitrag und Porto-Entschädigung zusammen 20 Mark betragen.

**Inhalt:** 570. Versammlung des Verein zur Beförderung des Gartenbaues. — 569. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues — Mittheilungen der pflanzenphysiologischen Versuchsstation am königl. pomologischen Institut Proskau. Die Entstehung der Rostflecken auf Aepfeln und Birnen. — Skizzen aus Ost-Afrika. — Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindley (Fortsetzung). — Kulturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergange aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa. — Die Gattung Yukka. — Göschke's Buch der Erdbeeren. — Bekanntmachung.

## Tages-Ordnung für den 27. Januar.

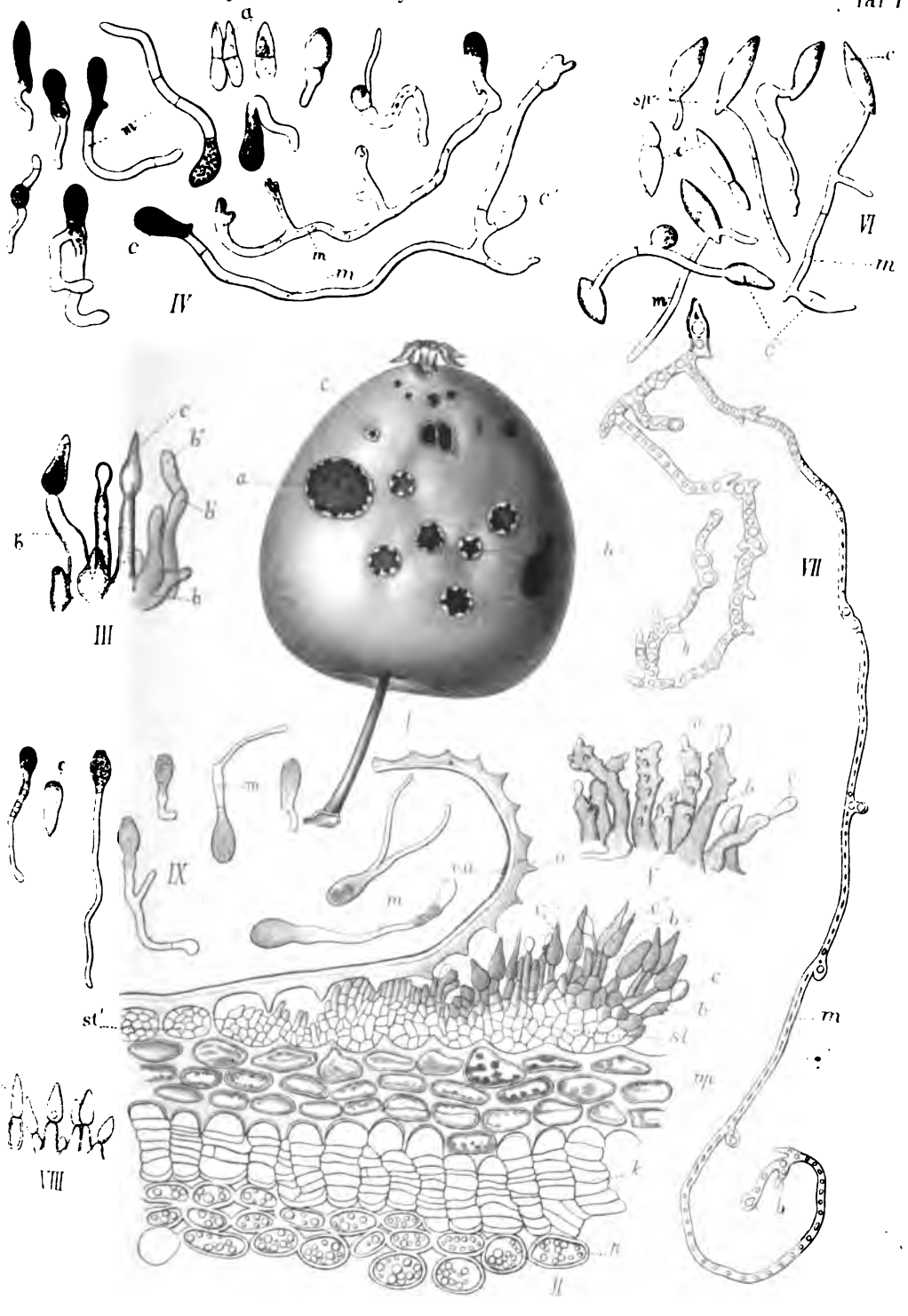
1. Sind schon, und mit welchem Ergebniss, Versuche gemacht, um den twaigen Einfluss des Ozons auf das Leben der Pflanzen, insbesondere auch auf das Keimen der mit Ozonwasser angefeuchteten Sämereien zu erforschen?
2. Ist das Bestreuen von Topfgewächsen, Pflanzenbeeten, Gesträuchen und Obstbäumen oder des Bodens mit Chlorkalk zur Vertilgung oder Abhaltung schädlicher Thiere, wie Erdflöhe u. dergl., zu empfehlen?
3. Hat die Wärme und andauernde Dürre des Sommers 1874 Nachwirkungen auf das Treiben der Blüthensträucher, Stauden und Zwiebelgewächse während des Winters 1874/75?
4. Unzweifelhaft wirken Laubwaldungen auf ein feuchteres Klima hin. Fragesteller dieses hat gemeint, dass die Nadelwaldungen ebenfalls auf Regen hinwirken. Es ist ihm aber von Jemand gesagt worden, der namentlich auf die Vegetation in Kalifornien hinwies, dass dem nicht so sei, dass dort höchst selten Regen fiele, so dass der Pflanzenwuchs, der übrigens ein sehr üppiger sein soll, nicht durch Regen, sondern durch die Westbrisen vom stillen Meere aus erfrischt werden. — Wie verhält sich die Sache?
5. Geschäftliche Mittheilungen.

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No 51.

Taf I




Sorauer n. d. N. gez.

W. A. Mayn lith

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

**Königl. Preussischen Staaten**

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

stellvertretender General-Secretair des Vereins.

**No. 2.** **Berlin, im Februar** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir bis auf Weiteres an Herrn Dr. Wittmack, Berlin W. Schöneberger Ufer 26 zu adressiren.**

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt

***am Mittwoch, den 24. Februar, Abends pünktlich 6 Uhr,***

im Vereinshause **Taubenstr. 34., eine Treppe hoch.**

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

## Zur Beachtung.

**Um Missverständnissen vorzubeugen, machen wir darauf aufmerksam, dass die in der December-Versammlung beschlossene Porto-Erhöhung nur auf die in Berlin selbst und im Umkreise von 4 Meilen wohnenden Mitglieder Bezug hat, dagegen auswärtige Mitglieder nach wie vor nur 4 Thlr 10 Sgr. = 13 Mark, im Auslande wohnende Mitglieder 5 Thlr. = 15 Mark Beitrag zahlen.**

## In der 571. Versammlung
### des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 27. Januar 1875,

welche im Sachse'schen Vereinshause, Taubenstrasse 34., abgehalten wurde, kamen folgende Gegenstände zur Verhandlung:

1. Als wirkliche Mitglieder wurden vorgeschlagen:
   1. Herr Dr. Chrysander in Bergedorf bei Hamburg.

2. Herr Rittergutsbesitzer Dr. Bauer, Berlin.
3. „ Fabrikbesitzer Dr. W. Cohn, Martiniquefelde.
4. „ Dr. Voss, Berlin.
5. „ Maler E. Böhden, Mariendorf.
6. „ Obergärtner Flössel, Steglitz bei Berlin.
7. „ Kunst- und Handelsgärtner Leberecht, Luckau.
8. „ Landschaftsgärtner A. Finster, Berlin.

II. Die Frage 1. der Tages-Ordnung, über die Einwirkung des Ozons auf die Pflanzen-Vegetation und auf das Keimen der Samen, wurde nach einer kurzen Discussion verlassen, da Dr. Wittmack mittheilte, dass Herr Dr. Lender in der nächsten Sitzung einen ausführlichen Vortrag über Ozon halten werde.

III. Ueber die Frage 2. der Tages-Ordnung, betreffend Chlorkalk zum Vertilgen von Insekten, lagen besondere Erfahrungen nicht vor, wogegen andere bekannte Mittel, als Kienruss, Gypsmehl, vorgeschlagen wurden. Es wurde empfohlen, in dieser Beziehung Versuche im Versuchsgarten anzustellen.

IV. Frage 3. der Tages-Ordnung wurde durch Herrn Gaerdt als Vorsitzenden des Ausschusses für Erziehung von Blumen und für Treiberei erschöpfend beantwortet; von anderer Seite wurde u. a. noch hinzugefügt, dass hierbei das Vaterland der einzelnen Pflanzen berücksichtigt werden müsse, ebenso die Bodenverhältnisse.

V. Die Frage 4. der Tages-Ordnung, über Einwirkung der Laub- resp. Nadelwälder auf die Feuchtigkeit, beantworteten Herr Dr. Bolle und Herr Dr. Wittmack.

VI. Vortrag des Stadtgarten-Directors Meyer, im Anschluss an die in voriger Sitzung von Dr. Wittmack mitgetheilten Beobachtungen über die Lebensweise und die Mittel zur Vertilgung der Reblaus, Phylloxera vastatrix, in welchem er besonders darauf hinwies, dass das Insekt durch tiefe Auflockerung des Bodens und das dadurch mögliche tiefe Eindringen der Feuchtigkeit in seiner Entwicklung und Verbreitung unterdrückt werden möchte.

VII. Dr. Wittmack legte ein von Herrn Obergärtner Krieger ihm übergebenes Geflecht vor, welches unter der Rinde einer Akazie gewachsen war und aus dem Mycel des Pilzes Rhizomorpha fragilis Roth (Rh. subcorticalis) bestand.

VIII. Mittheilung des Jahresberichts über die Vertheilung von Gehölzen und Sträuchern in der Landesbaumschule zu Potsdam.

IX. Vorlage der eingegangenen Schriften und Preisverzeichnisse.

X. Als wirkliche Mitglieder werden aufgenommen:

1. Herr Kunst- und Handelsgärtner Bading, Berlin.
2. Herr Kunst- und Handelsgärtner Dittmann, Berlin.
3. Herr Kunst- und Handelsgärtner Kurdes, Berlin.
4. Herr Obergärtner Eggebrecht, Berlin.
5. Herr Freiherr von der Heydt, Berlin.
6. Herr Obergärtner Kittel, Eckertsdorf bei Möhlden.
7. Frau Landrath von Schöning in Pyritz.

## 570. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, den 30. December 1874.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Vorsitzender, Wirkl. Geh. Rath Sulzer, Excell.
2. Erster Stellvertreter, Dr. C. Bolle.
3. Zweiter Stellvertreter, Garten-Inspektor Gaerdt.
4. Schatzmeister, Rentier Sonntag.
5. In Vertretung des General-Secretairs: Dr. Wittmack.

I. Zu wirklichen Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

(Siehe Monatsschrift S. 1.)

II. Das in drei metallographirten Exemplaren ausgelegte Protokoll der vorigen Sitzung wurde ohne weitere Bemerkungen genehmigt.

III. Der Vorsitzende gedachte zunächst des am 21. d. M. verstorbenen General-Secretairs Dr. C. Filly, hob hierbei die stets unermüdete Thätigkeit desselben bei Wahrnehmung der Interessen des Vereins hervor und ersuchte die Versammlung, das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen zu ehren, was allseitig geschah. — Zugleich theilte derselbe mit, dass Herr Dr. Wittmack einstweilen die Geschäfte des verstorbenen General-Secretairs zu übernehmen sich bereit erklärt habe und dass der Vorstand sich die weiteren Massnahmen vorbehalte.

IV. Auf den Antrag des Vorstandes vom 29. November an des Herrn Kriegsministers von Kamecke Excellenz behufs Ueberlassung der Reitbahn zu der im April k. J. projektirten Frühjahrs-Ausstellung war seitens des königl. Militair-Oekonomie-Departements die Benachrichtigung eingegangen, dass die qu. Reitbahn dem Verein erst vom 24. bis 30. April c. zu besagtem Zwecke überlassen werden könne. In Anbetracht des sehr späten Termins und nachdem der Vorsitzende seine anderweitigen Bedenken gegen eine unbeschränkt öffentliche, für Eintrittsgeld zugängliche Ausstellung dargelegt und besonders darauf hingewiesen hatte, dass die Schaulust des Publikums im Allgemeinen für Blumen-Ausstellungen müde geworden sei, beschloss der Verein, eine Frühjahrs-Ausstellung nicht zu veranstalten, dagegen dem Vorstande unter Mitwirkung der für die Frühjahrs-Ausstellung ernannten Commission die vorbereitenden Schritte für die statutenmässig zu veranstaltende Ausstellung am Stiftungsfest, event. auch für eine Herbst-Ausstellung zu überlassen.

V. Der Antrag des Herrn Sonntag, das Metallographiren der Protokolle künftig wegfallen zu lassen und das geschriebene Original-Protokoll in der nächstfolgenden Sitzung zur Einsicht auszulegen, wurde zwar in Rücksicht darauf, dass von den letzten beiden Sitzungen eine geringere Anzahl solcher Exemplare angefertigt seien und die Kosten dadurch erheblich vermindert würden, zurückgezogen, jedoch von dem Herrn Gerstenberg mit dem Hinweis wieder aufgenommen, dass der Verein Veranlassung nehmen möge, jede, wenn auch noch so kleine Ausgabe zu ersparen, sobald sie für überflüssig erachtet werde. Der Verein genehmigte den Antrag mit der Modification des Vorsitzenden, dass das Original-Protokoll fernerhin auch schon 14 Tage vor der nächsten Monats-Versammlung im Lesezimmer während der Bibliotheksstunden ausgelegt werden solle.

VI. Der Antrag des Herrn Brebeck, dahingehend, dass der Verein sich in Zukunft alle 14 Tage, und zwar das eine Mal zur Berathung der Geschäfts-Angelegenheiten, das andere Mal zur Diskussion sachlicher Fragen versammeln möge, wurde vom Antragsteller dahin motivirt, dass die zu Anfang der Sitzungen zu berathenden Geschäfts-Angelegenheiten oftmals sehr viel Zeit in Anspruch nehmen, wodurch den eingeführten Gästen und selbst denjenigen Mitgliedern, welche als Laien aus den Verhandlungen sachlicher Ge-

genstände Belehrung und Nutzen suchten, dies durch die Kürze der Zeit nur im geringen Masse zu Theil werden könne. Im Uebrigen sei es nicht seine Ansicht, dass der Verein das ganze Jahr hindurch alle 14 Tage Sitzungen halten solle, nur in dringlichen Fällen möge dies geschehen. — Man könnte vielleicht auch schon durch eine Bestimmung, dass die geschäftlichen Verhandlungen nicht länger als eine halbe Stunde dauern sollten, denselben Zweck erreichen. — Der Vorsitzende bemerkte, dass früher viel mehr Zeit für wissenschaftliche Gegenstände gewesen sei und dass voraussichtlich auch in Zukunft dies mehr der Fall sein werde, da die in dem letzten Jahr so oft herangetretenen dringlichen geschäftlichen Gegenstände im Allgemeinen geordnet seien. Vor Allem sei es wünschenswerth, dass die Ausschüsse, für die er eine Geschäfts-Ordnung entworfen, recht thätig seien und in den Versammlungen Bericht erstatteten. Je mehr interessante wissenschaftliche Gegenstände vorlägen, desto mehr werde man sich schon von selbst bei Discussion der geschäftlichen beschränken. Ausserdem wies er aber darauf hin, dass, wenn der geschäftliche und wissenschaftliche Theil getrennt würde, eine Zersplitterung des Besuches eintreten möchte; endlich würden bei 2maligen Sitzungen im Monat die Kosten sich nicht unerheblich vermehren. — Nach diesen Erklärungen des Vorsitzenden zog Herr Brebeck seinen Antrag zurück. — Der später von Herrn Perring gemachte Vorschlag, die geschäftlichen Angelegenheiten an den Schluss einer jeden Sitzung zu verlegen, wurde von der Versammlung befürwortet und dessen Berücksichtigung von dem Vorsitzenden zugesagt.

VII. Es kam hierauf die 3. Frage der Tages-Ordnung zur Debatte: „Welche künstliche Dungstoffe sind für Obstbäume zu empfehlen? Zu welcher Jahreszeit, wie und in welchen Mengen sind sie anzuwenden?“ Herr Gaerdt schlug vor, diese Frage dem Ausschuss für Obst, Gemüse etc. zur Vorberathung und Berichterstattung zu überweisen, doch wurde von Herrn Dr. Bolle hervorgehoben, dass in der Versammlung gewiss Praktiker anwesend wären, deren Ansichten und Erfahrungen zu hören für Viele interessant sein würde. Herr Lorberg führte an, dass in der königl. Landesbaumschule zu Potsdam mit Kalidüngung bei Obstbäumen ganz überraschende Resultate erzielt seien. Herr Dr Bolle wies anderer-

seits darauf hin, dass nach Cloakendüngung die besten Resultate erzielt würden. Namentlich erinnerte derselbe auch an den durch Cloakendüngung so ganz ausserordentlich gewachsenen Epheu, Hedera hibernica, der die Bäume vor der königl. Gärtner-Lehranstalt umrankt. Herr Dr. Bolle führt ferner an, wie wichtig die Wasserkräuter, namentlich die Elodea canadensis, als Dünger seien: die Bewohner von Werder düngen damit z. B. ihre Kirschpflanzungen und fahren sie per Kahn 3—4 Meilen weit herbei. Herr Lorberg theilt mit, dass man in Holland ebenfalls die Wasserpflanzen viel benutze und z. B. die beim Auskrauten der Gräben gewonnenen Wasserpflanzen zwischen den Reihen der Bäume ausbreite — In den meisten unserer Baumschulen wird im Allgemeinen thierischer Dung angewendet. Uebrigens kann der Dung allein den Boden noch nicht zum Tragen von Obstbäumen befähigen, denn da, wo z. B. alte Obstbäume gestanden haben, wachsen die nachfolgenden nicht so gut wieder, wenn man sie auch noch so viel düngt Dem Vorschlage des Herrn Inspector Gaerdt gemäss beschloss der Verein, diese Frage dem betreffenden Ausschuss zu überweisen. — Herr Boese, als nach dem Alphabet zum constituirenden Vorsitzenden bestimmt, bemerkte hierauf, dass seine bisherigen Bemühungen, den Ausschuss etc. zur Constituirung zu berufen, ohne Erfolg geblieben seien, und fügte Herr Haack dem noch hinzu, dass der Verein Veranlassung nehmen möge, die Ausschuss-Mitglieder, welche von den Ausschuss-Versammlungen ohne Entschuldigung wiederholt ausbleiben, als aus dem Ausschusse ausgeschieden zu betrachten, womit der Vorsitzende sich einverstanden erklärte.

VIII. Die hierauf folgende Frage der Tages-Ordnung: „Sind schon, und mit welchem Erfolge, Versuche gemacht, durch Uebertragung des Blüthenstaubes einer der hohen, roth blühenden Lobelien auf niedrige, blau blühende Lobelien oder umgekehrt resp. roth oder blau blühende Pflanzen der befruchteten Art zu erzeugen?“ beantwortete Herr Perring dahin, dass solche Befruchtung schwerlich wirksam sein würde, da man nur sich sehr nahestehende Arten bastardiren könne; Herr Dr. Bolle fürchtet ausserdem, dass ein unglückliches Monstrum von schmutzig violetter Farbe daraus hervorgehen würde.

IX. Herr Dr. Wittmack hielt hierauf einen längeren, von De-

monstrationen begleiteten Vortrag über die Reblaus, Phylloxera vastatrix, und den Kartoffelkäfer, Doryphora decemlineata. Herr Dr. Bolle bemerkte in Bezug auf die erstere, dass die Befürchtungen für unser Gebiet wohl nicht so bedeutend werden dürften, namentlich habe die Erfahrung gelehrt, dass die Reblaus ihre Verwüstungen weniger auf Sandboden anrichte, wie namentlich von Duval-Jouve an den Dünen nachgewiesen, daher gerade für die Mark keine Gefahr vorhanden sei. Herr Brebeck fürchtet, dass ein Einfuhrverbot nichts nützen werde, da man sich gegen die geflügelten Insekten nicht schützen könne; hoffentlich werde die Natur selber Hülfe schicken. Herr Boese schliesst sich diesen Ausführungen an und bemerkt ferner, dass der Kartoffelkäfer nach ihm neuerdings zugegangenen Nachrichten durchaus nicht mehr so schlimme Verwüstungen anrichte. Auch Dr. Wittmack hielt die Angabe, dass jeder Käfer 1200 Eier lege, für sehr übertrieben, da die nächsten Verwandten des Thieres, unsere Espen- und Erlenblattkäfer, nur etwa 150 Eier legen. Bei den meisten Blattkäfern überwintern auch nicht die Larven, wie dies aus Amerika vom Kartoffelkäfer behauptet wird, sondern die Käfer selbst.

Redner sprach ferner die Bitte aus, ihn während der Führung der Redaction der Monatsschrift mit recht viel Original-Beiträgen unterstützen zu wollen und versprach, nach Kräften dahin zu wirken, dass der Inhalt der Zeitschrift sowohl für den Mann der Wissenschaft wie für den Praktiker und auch für den Laien von Nutzen werde.

X. Dr. Wittmack brachte hierauf zur Sprache, dass nach den neueren Bestimmungen der Postverwaltung das Porto für Kreuzband-Sendungen bedeutend erhöht worden sei und dass die Monatsschrift, ca. 80 gr. wiegend, sowohl nach auswärts als auch für Berlin selbst von jetzt ab 10 Pf. Porto kosten werde. Er schlage deshalb vor, die Versammlung wolle sich damit einverstanden erklären, dass wieder, wie früher während des Erscheinens der Wochenschrift, von den in Berlin und Umgegend wohnenden Mitgliedern 2 Mark als Porto-Entschädigung erhoben werde, um dadurch zugleich den Mehrbetrag für die auswärtigen Mitglieder zu decken Dieser Vorschlag wurde nach kurzer Debatte angenommen.

XI. Herr Inspector Bouché hatte an den Vorstand die Nach-

richt gelangen lassen, dass der bisherige Vereinsgärtner das Verhältniss zu dem Vereine mit dem 1. December c. gekündigt habe und bereits entlassen sei; er werde indess dafür Sorge tragen, dass die Stelle eines solchen durch eine sich hierzu qualificirende Person, sobald die Umstände dies gebieten, wieder besetzt werde.

XII. Herr Brebeck sprach hierauf, aus Veranlassung des bevorstehenden Jahresschlusses, dem Gesammt-Vorstande den Dank des Vereins für die gehabten Mühewaltungen im abgelaufenen Jahre aus, der von dem Vorsitzenden im Namen des Vorstandes dankend entgegengenommen und in herzlichen Worten erwiedert wurde.

(gez.) Sulzer. (gez.) Wittmack.

---

## Die Nepenthes*) und ihre Kultur.

Vom Garten-Inspektor Gaerdt.**)

Mehr oder weniger abweichend sind die Ansichten der berühmtesten Botaniker über die Stellung der Gattung Nepenthes im natürlichen System. Die Schwierigkeiten, welche sich der Erlangung lebenden Materials zu Untersuchungen entgegenstellen, namentlich der Blüthentheile, dürften wohl der Hauptgrund sein.

Schon Adanson versuchte die Gattung in das natürliche System einzureihen und stellte sie unter dem Namen Bandoera (Bandura) an die Seite seiner „Aristolochiae".

R. Brown, der bereits von Jussieu unternommenen Theilung der Aristolochiaceae in die beiden Tribus Asarineae und Cytineae folgend, weist der Gattung Nepenthes in dem zweiten Tribus ihre Stelle, neben Cytinus und Rafflesia, an.

Brongniart folgt dieser Anordnung insoweit, als er ebenfalls Nepenthes mit Cytinus und Rafflesia vereinigt hat. Doch will er die drei Gattungen als eigene Familie von den wahren „Aristolochieae" getrennt haben.

Blume stellt die Ansicht auf, dass Nepenthes als Grundtypus

---

*) Der Name „Nepenthes", abgeleitet von dem griechischen νηπενθής, „Kummer lindernd", entsprach der zu Linné's Zeit herrschenden Ansicht, dass der Saft der Becherpflanzen, gleich dem der bei Homer (Odyss. IV, v. 221) und bei Plinius (Hist. nat. Lib. XXI, cap. 21 und Lib. XXV cap. 2) erwähnten Gewächse fröhlich machende Eigenschaften besitzen sollte.

**) Abdruck oder Uebersetzung nur mit Erlaubniss des Verfassers gestattet.

einer kleinen, mit den „Aristolochieae“ und „Dioscoreae“ verwandten Familie aufzufassen sei.

Link ordnet die Gattung mit dem Tribusnamen „Nepenthinae“ den „Aristolochiae“ unter.

In eine neue Familie, als Nepenthaceae, zog Lindley die Gattung Nepenthes und stellte sie zwischen die Droseraceae und Linaceae. Mehrere Jahre später, in seiner zweiten Ausgabe des „Natural System“ bildet Lindley aus den „Nepentheae“ und „Aristolochiae“ eine Gruppe unter dem Namen „Columnosae“. Auch Endlicher fasste die Nepenthes in Vereinigung mit den „Aristolochiae“ als eine besondere Gruppe auf und gab der Gruppe den Namen „Serpentariae“.

## Nepenthaceae Lindl.

(Nepenthinae Link — Nepentheae Blume.)

Sträucher oder Halbsträucher mit alternirenden, ungetheilten Blättern. Der obere Theil der Blattspreite ist in ein becherförmiges, eine Flüsigkeit secernirendes, mit einem Deckel versehenes Organ umgewandelt Blüthen diöcisch, in gipfelständigen oder scheinbar seitlichen, einfachen oder zusammengesetzten Trauben. Männliche Blüthen: 8 - 16 in eine Säule verwachsene Staubgefässe. Weibliche Blüthen: oberständig, Fruchtknoten 4, sehr selten 3fächerig.

Die Gattung Nepenthes hat ihre Heimath in den von dem indischen Ocean bespülten, zwischen den Wendekreisen gelegenen Ländern. Als Bewohner der tropischen Zone verbreiten sie sich vom 60sten bis zum 160sten Meridian östlicher Länge. Den Hauptmittelpunkt ihres Vorkommens bilden die Sunda-Inseln. Der westlichste Punkt ihres Auftretens ist Madagascar, der östlichste Neu-Guinea.

Sie reichen von den felsigen Küsten des indischen Oceans bis zu den höchsten Gipfeln der Vulkane und wachsen theils auf reichem Waldboden, theils in sandigen Ebenen

Die Gattung umfasst eine nicht unbedeutende Anzahl strauchartiger, meist klimmender, perennirender Gewächse

Aus dem Wurzelstocke entspringen, meist wohl in unregelmässigen Abständen, Sprossen, von denen sich nur einer zum Hauptstengel erhebt. Im Verlaufe des Wachsthums nimmt derselbe an

Länge bedeutend zu, während er in der Dicke nur eine geringe Ausdehnung erfährt.

Der Stengel, meist von runder Form, wird im Verlaufe der Entwicklung am untersten Theile schwärzlich und holzig, während er nach oben hin krautartig und grün bleibt und durch die herablaufenden Blätter geflügelt ist.

Die Blätter sind es, welche durch ihre von der gewöhnlichen Blattform ganz abweichende Bildung den für die Nepenthes-Arten eigenthümlichen Charakter bedingen. Im ausgebildeten Zustande lassen sich an ihnen im Allgemeinen folgende drei Theile unterscheiden:

Ein unterer, der Stengel-Axe zunächst liegender Theil von der Gestalt und Textur gewöhnlicher Blattspreiten: diesem folgt dann als eine Verlängerung der Mittelrippe des starken Mittelnerven ein rankenförmiger Fortsatz, welcher schliesslich nach mehreren Windungen an der Spitze in ein merkwürdiges, becherförmiges Gebilde mit aufsitzendem Deckel übergeht.

Der flach ausgebreitete lamina-artige Theil führt in den Diagnosen floristischer Werke oft den Namen „Phyllodium“ und ist bald sitzend, bald von einem, selten runden, in der Regel dreikantigen und geflügelten Stiel getragen.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Nervatur.

Der rankenförmige Theil des Blattes, eine Fortsetzung des Mittelnervs des Phyllodiums, ist bei den verschiedenen Arten von verschiedener Länge, jedoch nie verzweigt, und zeigt stets die Neigung, sich korkzieherförmig zu winden Häufig endigt die Ranke in eine geringe, länglich gestaltete, nicht zum Becher entwickelte Verdickung. In diesem Falle versieht dieser Blatttheil die Funktion gewöhnlicher Ranken, windet sich um andere, in der Nähe vorhandene Gewächse, oder, wie in der Kultur es zu geschehen pflegt, um künstliche Stützen herum, und hält den im Allgemeinen nur schwachen Stengel der Nepenthes aufrecht.

Wohl das interessanteste Beispiel von Umwandlungen blattartiger Organe sind die sogenannten Becher. Sie ähneln in der That einem becherförmigen, mit einem Deckel versehenen Gefässe. Was die Gestalt derselben anlangt, so sind sie am häufigsten langgestreckt cylindrisch und an der Basis mehr oder weniger ange-

schwollen. Die Grösse der Becher ist ebenfalls sehr verschieden. Charakteristisch für den Habitus der Becher sind noch die Ränder ihrer Mündungen.

Oberhalb der Mündung des Bechers findet sich das in allen Beschreibungen als Deckel bezeichnete Organ, ein Name, der auch durch die Form des Organs gerechtfertigt ist. Es ist eine häutige Platte, in der Form mehr oder weniger abhängig von der Bechermündung, der sie im jugendlichen Zustande des Blattes fest angeschlossen aufsitzt. Erst wenn der Becher die ihm zukommende Grösse erreicht hat, trennt sich der Deckel von demselben und bleibt nur mit einem Punkte an dem Becher angeheftet. Ein abwechselndes Sichöffnen und Schliessen des Deckels, wie es ältere Autoren wohl angenommen haben, findet niemals statt, sondern nach einmaliger Trennung vom Becher bleibt der Deckel aufgerichtet.

Das Hauptinteresse für die Wissenschaft bildet das Phänomen der Saftansammlung in den Bechern der Nepenthes-Arten, das bei dem ersten Bekanntwerden dieser Gattung sicher ohne Analogon in der Pflanzenwelt dastand.

Herm. Nicolaus Grimm*) nennt die in den Bechern enthaltene Flüssigkeit: „aqua dulcis, limpida, amabilis, confortans et frigida“, und sagt, dass er selbst, wenn er vor Mattigkeit und Durst erschlafft gewesen sei, durch diesen Nektar sich erfrischt habe.

Ueber die Veränderlichkeit der Flüssigkeit sagt Rumph, dass die Becher vor dem Aufspringen des Deckels mit einem klaren, flüssigen Wasser angefüllt seien, welches sich nach dem Oeffnen der Becher allmälig vermindere, um erst in der Nacht vollständig ersetzt zu werden. Die von Curtis erwähnte Ansicht von Loureiro, nach welcher der in den Tropengegenden reichlich fallende nächtliche Thau die Füllung der geöffneten Becher verursache, ist theilweise wohl richtig; dass aber die in den Bechern enthaltene Flüssigkeitsmenge nicht allein dem von aussen hineinfallenden Thau oder Regen ihren Ursprung verdankt, beweist schon der Umstand, dass der junge Becher mit noch fest verschlossener Mündung bereits stets eine erhebliche Quantität Saft enthält.

*) Ephemerides nat. curios. Decaria II, 1682: H. N. Grimm, de planta mirabili destillatoria.

Die Flüssigkeitsmenge in den Bechern ist abhängig von der Entwicklung der Becher und der Individuen selbst, und dürfte selten mehr als die Hälfte des Bechers überschreiten. Im Winter verringert sich das Wachsthum, und es hängt damit auch eine trägere Saftabsonderung zusammen. Fast scheint es, als übe die Jahreszeit auch einen Einfluss auf die Concentration des angesammelten Saftes. Charakteristisch ist der in den Bechern angesammelte Saft dadurch, dass er schleimig, dickflüssig und farblos ist, während die durch äussere Einwirkungen in die Becher gelangte Masse dünnflüssig wie klares Wasser ist.

Ich will bei dieser Gelegenheit noch erwähnen, dass die in den Bechern angesammelte Flüssigkeit von vielen Insekten gesucht wird. So z. B. ist sie eine Lieblingsspeise der Kakerlaken (Blatta orientalis), eines gefährlichen Feindes der Orchideen.

Ueber die physiologischen Ursachen, welche die Saftansammlung in den Nepenthesbechern bewirken, herrschen in ihren Principien völlig von einander abweichende Erklärungen.

Nach Meyen haben die Drüsen auf der inneren Becherfläche mit der Saftabsonderung nichts zu thun, sondern es tritt die Flüssigkeit aus einer verletzten Stelle der Epidermis hervor, welche durch ein Zerreissen der letzteren, in Folge der Wachsthumsvorgänge in der Drüse, unmittelbar an ihrem Fusspunkte entständen. Meyen ist mit seiner Ansicht vereinzelt geblieben.

Anderer Ansicht sind Botaniker wie Brongniart, Treviranus, De Candolle, Oudemans; sie sehen in dem Safte der Nepenthesbecher das Product einer wahren Secretion, welche durch die Drüsen im unteren Theile der Becher vermittelt wird.

Korthals' Versuche, an lebenden Exemplaren im Vaterlande angestellt, haben ergeben, dass an sonnigen Stellen wachsende Individuen beträchtlich mehr Flüssigkeit absondern als beschattete.

Neuere, mit grosser Genauigkeit angestellte Beobachtungen von Wunschmann*) an den in dem Borsig'schen Garten in Berlin befindlichen Nepenthes-Exemplaren haben ergeben, dass die in den Bechern sich findende Flüssigkeit als ein Produkt der Secretion der Drüsen und nicht als ein solches der auf Wurzeldruck beruhenden

*) Wunschmann, Ueber die Gattung Nepenthes, besonders in Rücksicht auf ihre physiologische Eigenthümlichkeit. Inaugural-Dissertation Berlin 1872 p. 30.

Tropfenausscheidung aufzufassen ist Allerdings treten im Kulturzustande, sobald der Deckel geöffnet ist, durch Erzeugung reicher atmosphärischer Feuchtigkeit, vermittelst des Spritzens fast täglich Wasserbestandtheile in die Becher.

Die erste Entdeckung der merkwürdigen Becherträger fällt in die Mitte des 17. Jahrhunderts und wird dem französischen Gouverneur von Madagascar, Flacourt, zugeschrieben. Er fand sie in den von den Franzosen innegehaltenen Besitzungen. Von den Eingeborenen der Insel wurde die Pflanze Poënza genannt. In seiner „Geschichte von Madagascar" nennt er sie Amramatico. Paul Hermann, der lange Zeit (von 1669 an) auf Ceylon Arzt gewesen war, fand einige Zeit später als Flacourt auf dieser Insel ein ähnliches Gewächs, von dem er durch die Fremdartigkeit seiner Form im höchsten Grade überrascht war, und schickte einige Exemplare an Commelyn nach Amsterdam. — J. Breyne, der bei Gelegenheit eines Besuches in Holland Kenntniss von dieser Pflanze erhielt, veröffentlichte in seinem „Prodromus" eine Abbildung der Ceylonischen Pflanze mit dem Bemerken, dass sie der Madagascarischen Amramatico sehr ähnlich sehe. Die Blätter wurden später durch Amman abgebildet und die ganze Pflanze durch Herm. Nicolaus Grimm nach Exemplaren, die er nicht weit von Colombo gesammelt hatte, als „planta mirabilis destillatoria" beschrieben. Die Anwesenheit einer ähnlichen Pflanzenform im ostindischen Archipel wurde durch Rumph bekannt gemacht, der unter dem Namen Cantharifera dieselbe in seinem 1783 erschienenen Werke abgebildet und beschrieben hat.

Diese drei, im Allgemeinen übereinstimmenden Gewächse waren entdeckt, als Linné auftrat. Linné sah sich veranlasst, alle drei Formen wegen ihrer habituellen Uebereinstimmung unter dem Artnamen „destillatoria" und dem Gattungsnamen „Nepenthes" zu vereinigen. Von da an kommen diese bechertragenden Gewächse bei allen späteren Autoren unter dem Gattungsnamen Nepenthes vor.

Durch Poiret wurde zuerst der Artenunterschied der unter dem Linné'schen Namen vereinigten drei Pflanzen festgestellt, eine wissenschaftliche Beschreibung der von Flacourt entdeckten und durch Commerson den französischen Sammlungen einverleibten Madagascarischen Pflanze unter den Namen Nepenthes madagasca-

riensis Poir. geliefert und ebenso eine Namenveränderung der Pflanzen der östlichen Länder vorgenommen. Diese letzteren, als Nepenthes indica beschrieben, blieben vereinigt, bis Willdenow der Ceylonischen Pflanze, als der ursprünglich von Linné beschriebenen Art, den Namen Nepenthes destillatoria gab und der anderen, von den Molukken stammenden (und einer späteren, durch Loureiro in Cochinchina gefundenen Art) den Namen Nepenthes phyllamphora Willd. beilegte.

Durch Reinwardt's Reisen in dem indischen Archipel (1816 bis 1822) kamen noch zwei hinzu, von denen die eine, Nepenthes gymnamphora, aus Java, die andere, Nepenthes maxima, aus Celebes stammt.

Fast zur selben Zeit fand W. Jack Nepenthes ampullaria und Nepenthes Rafflesiana auf Singapore und Bitang.

Andere Bereicherungen an Nepenthes-Arten fanden statt durch Korthals, der auf seinen in den dreissiger Jahren ausgeführten Reisen auf Borneo und Sumatra drei neue Species den schon bekannten hinzufügte: Nepenthes gracilis, Nepenthes Bongso und Nepenthes Boschianus.

Die Engländer Low und Lobb führten sechs neue, durch ihre Grösse von den übrigen ganz besonders ausgezeichnete Arten von der Insel Borneo (Kina-Balow) ein: N. villosa, N. Edwardsiana, N. Lowii, N. Veitchii, N. Rajah, N. albo-marginata.

In neuerer Zeit fanden Junghuhn und Teysmann auf Sumatra und Banca eine Anzahl Arten.

Ausser den nach Europa eingeführten und beschriebenen Nepenthes existiren auch noch in den europäischen Gärten durch Kreuzungen hervorgegangene Hybriden. Um die Zucht dieser hat sich ganz besonders, wenn nicht einzig und allein, das weltberühmte Etablissement von James Veitch in London die grössten Verdienste erworben.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Gattung Nepenthes, welche seit ihrem Bekanntwerden bis zur Stunde die Wissenschaft beschäftigt und ihr vielfach Material zu Untersuchungen bietet, auch überall in den Kreisen der praktischen Pflanzenzüchter ein lebhaftes Interesse für die Kulturen erwecken musste. Bekannt ist es, dass seit den ersten Einführungen der Nepenthes in Europa man sich

aufs Eifrigste mit ihrer Pflege befasste. Wir wissen aber auch, dass anfänglich fast alle Kulturen im Gartenbaufache meist nur auf Vermuthungen beruhen, sich weniger auf ein positives Wissen stützen, daher auch nicht von Missgriffen frei sind.

Bei Aufnahme neuer, uns unbekannter Kulturen fremder Pflanzen richten wir zunächst unsere Blicke nach dem Vaterlande derselben. Die geographische Lage und hauptsächlich die klimatischen Verhältnisse der Länder bilden den Umfassungsrahmen, worin der Kulturbetrieb sich bewegen muss. In dem grossen Umfassungsrahmen befinden sich wiederum eine Anzahl Specialitäten, deren nähere Kenntniss zu den Einleitungen der Kulturanlagen wichtige Bedingungen sind. Hierher gehören: genaue Bezeichnung des Standortes und Umgebungen, Bodenbeschaffenheiten, Höhen-Angaben, in denen die verschiedenen Arten vorkommen etc. Die oft nur höchst mangelhaften Nachrichten, ja sogar das gänzliche Dunkel über diese Punkte, sind nicht selten die Ursache zu unrichtigen Kulturen. Nur durch aufmerksame Beobachtungen und sorgfältige praktische Experimente gelangen wir schliesslich dahin, wo wir auf kürzerem Wege durch sichere Nachrichten geführt worden wären.

Die Kultur der Becherträger beginnt bei uns mit der Einrichtung eines zum Aufenthalte derselben dienenden, ihren Bedürfnissen entsprechenden Raumes. Den gemachten Erfahrungen nach eignen sich hierzu ganz besonders alle mit einem Scheiteldach erbauten Glashäuser, deren Höhe von der Sohle bis zum Scheitelpunkt 4 Meter nicht übersteigt. Bei Kulturen in ausgedehnterer Weise empfiehlt es sich, ein eigenes Glashaus für diese Gattung einzurichten. Dagegen an Orten, wo bereits vielseitige Pflanzenkulturen bestehen, insbesondere Orchideenzucht stattfindet, lässt sich mit Leichtigkeit, besonders von einer Abtheilung der ostindischen Orchideen, eine Abzweigung zur Aufnahme der Nepenthes einrichten. Wo die angeführten Kulturzweige gänzlich fehlen und die Pflege überhaupt sich nur auf wenige Exemplare beschränkt, da kann an der wärmsten Stelle der südlichen oder östlichen Seite eines niedrigen Warmhauses, durch Abtrennung vermittelst Glaswände, ein abgeschlossener, zur Kultur für Nepenthes geeigneter Raum geschaffen werden.

Was nun die innere Einrichtung einer Nepenthes-Abtheilung betrifft, so sind bei einem, für diese Gattung eigens

erbauten Scheitelhause oder einem, dem Orchideenhause entzogenen Raume, zu beiden Seiten der Fensterfronten, Beete von höchstens 75 cm. Breite anzulegen. Zwischen den Beeten und der Frontmauer muss zur Luftcirculation ein Zwischenraum von ca. 5 cm. frei sein. In dem inneren Raume dieser Beete werden, ca. 16 cm. von der Oberkante entfernt, zur Grundlage und zum Halt des Beetes, Roststäbe oder Latten befestigt. Latten sind, ihrer nur geringen Dauerhaftigkeit wegen, weniger zu empfehlen. Damit die hier eingerichteten Beete Wärme, Luft und Wasser leicht durchlassen, wird die Roststäbe- oder Holzlattenlage mit einer ca. 10 cm. starken Schicht grober Scherben oder zerkleinerter Ziegelsteine bedeckt. Auf diese Drainage ist es am besten, als Deckmaterial eine Lage von ca. 6 cm. Höhe kleiner Rost- (Röst-) kohlen wie man solche aus den Gasfabrikations-Anstalten oder den Eisenwerken zu erhalten pflegt, zu legen. In Ermangelung der Rostkohlen kann auch grober Kies verwendet werden.

Unmittelbar unter den Roststäben oder Latten müssen sich die Erwärmungsröhren befinden.

In der Mitte des Hauses selbst wird, zur Aufstellung eines Wasserbeckens, ein der Grösse des Beckens angemessenes Mauerwerk aufgeführt. Die Länge eines solchen Beckens richtet sich nach dem vorhandenen Raume, die Breite dagegen muss in gewisse Grenzen beschränkt werden, um bequem überall hin gelangen zu können, und sollte 1,45 Meter nicht überschreiten Die Beckenumfassungsmauer wird aus guten Mauersteinen, auf die hohe Kante gestellt, ca. 75 cm. hoch aufgeführt, 16 cm. von der Oberkante des Mauerwerks entfernt, im Innern der Umfassungsmauer werden Roststäbe von ca. 2 cm. □ Stärke nebeneinander in 20 cm. Entfernung mit der Breitseite des Mauerwerks parallel, oder auch gewöhnliche Holzlatten, befestigt. Diese Vorrichtung dient als Unterlage für das Becken. Das Becken, aus starkem Zinkblech angefertigt, hat mit 16 cm. eine vollständig genügende Tiefe. Die Länge desselben richtet sich, wie schon erwähnt, nach dem dazu gespendeten Raume. Die zur Erwärmung des in dem Becken vorhandenen Wassers dienende Heizröhren müssen unmittelbar unter den Roststäben oder Latten entlang laufen, jedoch mit Abstellvorrichtungen zur Regulirung der Wassertemperatur versehen sein. 10—12 cm Tiefe des

Wassers in dem Becken genügen. Der Wärmegrad des Wassers kann bis zu 28 Gr. R. steigen. Behufs Placirung der Nepenthesgefässe werden, je nach der Anzahl der Exemplare, Blumentöpfe von ca. 16 cm. Höhe verkehrt, d. h. mit der Bodenfläche nach oben gerichtet, in das Becken gestellt.

In Ermangelung einer Einrichtung, wie ich sie eben beschrieben, vertreten, wenn auch lange nicht in so vortheilhafter Weise, gewöhnliche Untersetzschalen den Dienst. Ist man in die Lage versetzt, sich dieses Mittels bedienen zu müssen, so werden, damit die Töpfe nicht in's Wasser zu stehen kommen, in die Schalen, bevor man sie mit Wasser füllt, drei gleich hohe, über den Rand der Schale hervorragende Ziegelsteinstücke gelegt und auf diese die Gefässe gestellt. Das täglich verdunstete Wasser muss durch Zuführung von erwärmtem Wasser, möglichst alle Tage, ergänzt werden. Ist auch diese Methode durch Mangel geeigneter Untersetzer unausführbar, so bleibt nur noch übrig, die Beetflächen neben den Töpfen täglich einige Male zu überbrausen.

Zu den inneren Einrichtungen gehört ferner der Apparat zur Erzeugung künstlicher Wärme. Bei Besprechung der Beetanlagen im Hause ist bereits auf die Heizröhren hingewiesen worden. Ist auch hier nicht der Ort, auf detaillirte Erklärungen bezüglich der verschiedenen Heizsysteme einzugehen, so muss ich doch im Allgemeinen erwähnen, dass Räume, in denen Nepenthes kultivirt werden, niemals durch die gewöhnliche Ofen- oder Kanalheizung erwärmt werden dürfen, weil dadurch die Feuchtigkeit der Luft im Hause zu sehr alterirt wird. Wasserheizung ist auch hier vor allen anderen der Vorzug einzuräumen.

Zu den inneren Einrichtungen rechne ich auch den Wegebau. Es ist in der That nicht gleichgültig, welche Materialien dazu verwendet werden. Pflasterungen, Cementirungen u. dergl. sind unzweckmässig und haben ihre Unbequemlichkeiten; sie sind zu dicht und lassen weder Feuchtigkeit noch Luft durch. Gewöhnliche Sandwege haben ebenfalls bei vielem Giessen ihre Nachtheile. Die empfehlenswerthesten Wege für alle Pflanzenhäuser, wo viel Wasser auch auf die Wege gegossen wird, sind chaussirte Wege mit Kiesdecke. Sie sind nicht nur zu allen Zeiten passirbar, sie befördern auch Luftdurchzug und Wasserverdunstung.

Als Glasdecke gebührt, wie die Erfahrung bestätigt, dem weissen Glase vor allem anderen derartigen Material der Vorzug. Ist indessen das Pflanzenhaus mit nur niedrigen, aufrechtstehenden Fenstern an den Frontseiten versehen, so können diese auch von blauem Glase sein. Es thut dies dem Eintritt des Lichtes von oben keinen Abbruch, übernimmt dagegen die Schattenstreuung von der Seite.

Zu den Kulturhülfsmitteln gehört ferner Licht- und Schattengewährung; beide sind Nothwendigkeiten.

Den Pflanzen Licht und Schatten zu gleicher Zeit angedeihen zu lassen, besitzt das Scheiteldach entschieden grosse Vorzüge, denn während der nach Süden gelegene Dachtheil der Beschattung bedarf, tritt von der Nordseite noch volles Licht zur Belebung der Pflanzen ein, was bei einem nur einseitigen Glasdache niemals geschehen kann.

Um Licht und Schatten, den Bedürfnissen der Pflanzen entsprechend, zu gewähren, ist es unerlässlich nothwendig, die Verhältnisse der Heimath der Nepenthes in Erwägung zu ziehen. Wir finden alsdann sehr bald, dass gerade die Zone, in welcher diese Gattung ihre Heimath hat, durch Intensivität des Sonnenlichtes und sternenhelle Nächte sich charakterisirt. Die heimathlichen Verhältnisse annähernd den Pflanzen in der Kultur zu verschaffen zu suchen, ist die Aufgabe des Pflanzenpflegers; ganz erreichen werden wir sie nimmer. Das Vaterland zeigt uns aber, dass den Nepenthes viel Licht ein Bedürfniss ist, und dies müssen wir uns bei Licht- und Schattengewährung zur Richtschnur dienen lassen.

Ein bestimmtes Gesetz, wie Licht und Schatten gegeben werden müssen, lässt sich nicht aufstellen, da sowohl Oertlichkeiten, Lage und Neigungswinkel des Hauses ebenfalls in Betracht gezogen werden müssen; es lassen sich im Allgemeinen nur Regeln als Leitfaden aufstellen.

Selbstredend ist es, dass in den Wintermonaten, auch unter der hellsten Glasdecke, dem Eintritte des Lichtes kein Hinderniss entgegengestellt werden darf. Erst gegen Mitte März, wo die Sonnenstrahlen beginnen mächtiger einzuwirken, wird eine zeitweise Beschattung während der Mittagszeit nothwendig. Die Beschattung

steigert sich mit dem Höhertreten der Sonne am Horizont, und vermindert sich wiederum andererseits mit dem Sinken derselben. In den längsten Sommertagen und bei höchstem Sonnenstande dürfte die Dauer der Beschattung von 9 Uhr Morgens bis 4 Uhr Nachmittags andauern. Die nöthigen Moderationen der Schattengebung zu treffen, muss dem denkenden Kultivateur überlassen bleiben.

Hier, wo von der Beschattung die Rede ist, dürfte es an der Zeit sein, ganz besonders auch des Materials zu gedenken, welches zur Beschattung benutzt wird, und um so mehr, weil verschiedene Materialien empfohlen werden.

Betrachten wir in erster Linie die Beschattung rein vom Nützlichkeitsstandpunkte für die Pflanzen, so unterliegt es keinem Zweifel, dass das lockere, wenn auch kostspielige Leinwandgewebe das zweckmässigste Material ist. Durch die kleinen Quadrate, welche das Gewebe bildet, namentlich wenn die Schattenanlagen ausserhalb in einer Entfernung von ca. 16 cm. von den Fenstern angebracht sind, wird ein milder, gleichmässiger, lichtgemischter Schatten erzeugt, ein Schatten, wie allein nur die Natur ihn in verbesserter Form unter dem lockeren Laubdache und den kreuz und quer sich erstreckenden Aesten und Zweigen schafft. Wenn es nicht anmassend erscheint, so möchten wir diesem Schatten einen bestimmten Namen geben und ihn den „Gewebeschatten“ nennen.

Eine andere Beschattungsart, welche vielfach in Anwendung kommt, besteht aus dem Geflecht von Rohr- oder Holzstäben. Bei dieser Beschattungsweise liegen helle Licht- und finstere Schattenstreifen geradlinig neben einander. Diese Schattenart ist selbst schon für das Auge unangenehm und besitzt niemals die Milde und Verschmelzung, als wie der Gewebeschatten; er ist auch für die Nepenthes nicht günstig. Man könnte ihn wohl mit Recht den „Geradlinienschatten“ nennen.

Ein recht hervorragender, deutlich sichtbarer Unterschied in der Wirkung zeigt sich beim Gebrauch beider Beschattungsweisen neben einander.

Praktische Anwendungen bei den Nepenthes haben gezeigt, dass die Exemplare unter dem Gewebeschatten stets ein lebhaft grünes Ansehn bewahrten, während diejenigen unter dem Geradlinienschatten ein mehr gelbliches Colorit trugen.

Handelt es sich rein um die Nützlichkeit, so gebührt dem Gewebeschatten der Vorzug. Betrachtet man die Sache von einem rein ökonomischen Standpunkte, so dürfte der Geradlinienschatten weniger kostspielig sein.

Nächst Licht und Schatten ist die Zuführung reiner, frischer Luft für die Nepenthes eine Kulturaufgabe. Die Nothwendigkeit der Erneuerung der Luft für alle Pflanzen im Allgemeinen ist ja bekannt und bedarf keiner weiteren Erörterung. Indessen über die Art und Weise und zu welcher Zeit die Lufterneuerung bei den Nepenthes stattfinden soll, dürften einige Worte hier wohl an richtiger Stelle sein.

Zuvörderst ist zu erwähnen, dass die Becherträger in der Kultur höchst empfindlich gegen plötzlichen Luftwechsel und gegen alle Zugluft sind. Um beide Uebelstände zu vermeiden, ist es nothwendig, dass der Kultivateur ein wachsames Auge diesem Zweige der Pflege widmet.

Bei solchen Mischkulturen, wo die Nepenthespflanzen mit anderen Gewächsen vereint leben sollen, die reichlich zu allen Zeiten Zuführung von Luft ertragen, tritt nicht selten der Fall ein, dass die Nepenthes plötzlich zu siechen beginnen und absterben, ohne dass der Züchter sich Rechenschaft von der Ursache des Todes seiner Pfleglinge zu geben vermag. Die Todesursache ist lediglich die unvortheilhafte und für die Nepenthes übermässige Lüftung, wodurch das nothwendige Lebensbedürfniss, „die feuchte Luft", entrissen und entführt wird.

Die Luftventilationsvorrichtungen müssen derartig eingerichtet sein, dass zu keiner Zeit Zugluft in's Haus der Nepenthes eintreten kann. Dieser Uebelstand zeigt sich niemals, wenn die dicht über dem Niveau des Hauses angelegten Röhren für die eintretende frische, kalte Luft auf die Erwärmungsröhren geleitet werden. Gleiche Sorgfalt ist auf zweckmässige Oeffnungen für die abziehende warme, ausgenutzte Luft zu verwenden. In den meisten Fällen sind die Einrichtungen für dieses Erforderniss im höchsten Grade mangelhaft, meist so construirt, dass neben der abziehenden leichten, warmen Luft, namentlich wenn grosse Differenzen zwischen der inneren warmen Luft des Hauses und der äusseren Temperatur stattfinden, sich andererseits eine kalte Luftsäule Eingang von oben herab ver-

schafft, direkt auf die Pflanzen fällt und die Zwecke des Lüftens gänzlich aufhebt.

Was die Zeiten anbetrifft, an welchen die Zuführung neuer Luft stattfinden soll, so lässt sich begreiflicher Weise über diesen Punkt eine bestimmte Regel nicht aufstellen. Nur im Allgemeinen will ich darüber anführen, dass während der Sommermonate, bei trockener äusserer Atmosphäre, nur in den frühesten Morgenstunden oder spät Abends die Lüftung stattfinden darf, niemals während der glühenden Mittagszeit. Ausnahmen hiervon machen trübe und Regentage, wo zu jeder Zeit die Ventilation stattfinden kann. Bei kühlerem Wetter und während des Winters genügt die Oeffnung der Röhren für Eingang der Luft, indem die abziehende warme Luft Gelegenheit zum Entweichen durch die doch niemals fest schliessenden Thüren findet, sobald sie durch die eintretende Luft in Bewegung gesetzt wird.

Ferner ist eines der wichtigsten Hülfsmittel bei der Kultur der Nepenthes der künstlich zu erzeugende Wärmegrad des Raumes.

Das Wärmebedürfniss ist nicht gleich zu allen Zeiten des Jahres; in den lebhaftesten Entwicklungsperioden ist ein Maximum nothwendig, zu anderen kann es, ohne nachtheilig zu werden, bis zu den äusserstan Grenzen eines Minimums herabsinken

Die Grenzen der Wärme, aufsteigend wie absteigend, innerhalb deren jede Pflanzenart zu leben vermag, stellen die pflanzengeographischen und Zonenverhältnisse, die Regionen, in welchen die Pflanzen in der Heimath leben, und der allgemeine Wärmegrad der Länder fest.

Zur Lösung unserer Aufgabe, insbesondere betreffs der künstlich zu gewährenden Wärmegrade, müssen wir uns mit den Heimathländern der zu pflegenden Pflanzengattungen bekannt machen. Wie schon an anderer Stelle mitgetheilt ist, haben die Nepenthes zumeist ihre Heimath in den von dem indischen Ocean bespülten, zwischen den Wendekreisen gelegenen Ländern. Als Bewohner der tropischen Zone verbreiten sie sich vom 60. bis znm 160. Meridian östlicher Länge. Den Hauptmittelpunkt ihres Vorkommens bilden die Sunda-Inseln. In allen diesen, zu der Aequatorial-Zone gehörigen Länderstrecken wechselt die Temperatur von 17 25 Grad, bei einer mittleren Wärme von 20—22 Grad Reaumur.

Auf Grund dieser wissenschaftlichen Thatsachen haben auch wir den künstlich zu erzeugenden Wärmegrad zu bemessen, zu reguliren, den Wachsthums- oder Ruheperioden gemäss inne zu halten.

Die erforderlichen Wärmegrade für die Nepenthes lassen sich in zwei Hauptabschnitte eintheilen, und zwar: Wärmegrade während der Ruheperiode und Wärmegrade während der regsten Wachsthumszeit. Die Wärmegrade der Uebergänge, aufsteigend wie fallend, müssen in allmählicher Weise, nicht plötzlich stattfinden.

Die Ruheperiode im Wachsen der Nepenthes tritt bei normaler Kultur im Winter ein, und die künstliche Wärme in dieser Zeit sollte des Nachts nicht unter 13 Grad sinken und am Tage nicht über 17 Grad steigen. Dagegen im Sommer in der Zeit der lebhaftesten Vegetation kann die künstliche Wärme am Tage bis zu 20 Grad steigen und des Nachts bis auf 15 Grad zurücktreten. Die durch die Sonnenstrahlen erzeugte Wärme kann sogar bis zu 25 Grad und selbst noch höher steigen.

In Betreff der künstlichen Erwärmung der Räume für tropische Pflanzen dürfte es im Interesse der Sache sein, wenn ich hier noch einige Worte im Allgemeinen dem so wichtigen Gegenstande hinzufüge.

Einigermassen fügen die tropischen Pflanzen sich in unsere klimatischen Verhältnisse dadurch, dass sie ihre lebhafte Vegetationsperiode in die Zeit des Sommers verschieben. Diese Erscheinungen sollten daher auch nicht unbenutzt und unberücksichtigt an dem Pflanzenpfleger vorübergehen. Beim regelmässigen Verlauf führt der Sommer ja auch ein grosses Quantum Wärme mit sich. Allein es treten auch Zeiten ein, wo kaltes, trübes Wetter auch wochenlang herrscht. Wie nachtheilig derartiges Wetter auf die Vegetation einwirkt, bedarf wohl keiner weiteren Erwähnung. Am meisten leiden in solchen Fällen die tropischen Pflanzen, die einen sehr hohen Wärmegrad zu ihrer Ausbildung nöthig haben. Die im Freien befindlichen Pflanzen muss man dem Schicksale überlassen; dagegen liegt es ganz in der Gewalt, in dem Willen oder wohl auch in dem Verständniss des Züchters, den unter Glas befindlichen Gewächsen die nothwendigen Wärmegrade durch den Heiz-Apparat zukommen zu lassen.

An Stelle tropischer Wärme im Glashause der Ostindier bildet

sich daselbst, bald nach Eintritt schlechter Witterung, im Verein mit der schon reichlich vorhandenen und durch unzeitgemässes Spritzen noch vermehrten Feuchtigkeit eine empfindliche moderige Kellerluft, welche nur zu bald nachtheilig, insbesondere auf die jüngsten Triebe, einwirkt. Des Kultivateurs Aufgabe ist, es gar nicht bis zu so einem schlechten Stadium kommen zu lassen.

Beim Eintritt kalter Witterung im Sommer müssen alle ökonomischen Rücksichten schwinden und einzig und allein dem Gedeihen der Pflanzen volle Aufmerksamkeit gewidmet werden. Glashäuser, in denen tropische Pflanzen kultivirt werden, sollen auch während des Sommers bei kalter Witterung geheizt werden. Es dürfte dies vielleicht manchem Leser sonderbar erscheinen, und doch ist es wahr. Es muss den Pflanzen, und namentlich den Nepenthes, während des Sommers täglich der höchste Wärmegrad, wenn nicht durch Sonnenwärme, so doch durch Heizen gegeben werden. Nicht heizen während der schlechten Witterung in den Sommermonaten ist eine Ersparniss auf Kosten der Gesundheit und des Lebens der Pflanzen. Was nützt es, wenn für wenige Thaler Brennmaterial erspart wird und dagegen werthvolle Pflanzen für grosse Summen zu Grunde gehen?

Die Wichtigkeit des Heizens der Glashäuser während des Sommers beim Eintritt kalter Witterung wird leider noch viel zu wenig gewürdigt.

Ich wende mich jetzt zu der sehr wichtigen Kulturmanipulation, der Bewässerung der Nepenthes. Luftwärme und Feuchtigkeit sind zwei der wichtigsten Lebensbedürfnisse für die Becherträgerpflanzen. Hohe Temperaturgrade der Luft ohne die denselben entsprechende Feuchtigkeitssättigung würde ebenso tödtlich für die Gattung der Nepenthes sein, wie übermässig mit Feuchtigkeit geschwängerte Luft im Verein mit niedrigen Temperaturgraden.

Wir geben den Nepenthes das Wasser einmal, indem wir es direkt auf das Erdreich giessen, in welchem sie ihre Wurzeln haben. Wir reichen es ihnen ferner, indem wir vermittelst des Bespritzens Blätter und Erdreich mit Wasser benetzen. Wir führen ihnen schliesslich das Wasser in Dunstform zu, indem wir Wasserbecken aufstellen, Wege und Wände, ausser den Pflanzen selbst, bespritzen.

Man reiche den Nepenthes das Wasser durch's Begiessen oder Bespritzen — stets muss der Wärmegrad desselben gleich sein der Temperatur des Hauses, erquicklicher ist es, wenn er diese noch übersteigt.

Das empfehlenswertheste Wasser ist, wie ja allgemein bekannt, das Regenwasser, besonders das, welches nach langer Trockenheit im Sommer beim Gewitter zur Erde fällt. Fluss- und Teichwasser stehen an Güte für diesen Zweck dem Regenwasser nach, ja es dürften sogar manche eher schädlich wie nützlich sein. Viele Quellwasser sind ebenfalls ganz unbrauchbar. Brunnenwasser ist in seiner Zusammensetzung, wie es aus dem Brunnen kommt, für Nepenthes gar nicht verwendbar.

Bevor ich weiter des Begiessens der Nepenthes gedenke, muss ich vorausschicken, dass keine der uns bekannten Arten das völlige Austrocknen des Erdreichs ertragen kann, vielmehr werden dadurch sofort die kleinen, zarten Saugwurzeln zerstört und der Rückgang des Individuums bewirkt.

Dem direkten Begiessen des Erdreichs der Nepenthestöpfe muss andererseits stets eine sorgfältige Prüfung der Bodenfeuchtigkeit in den Gefässen vorausgehen, weil ein bedeutender Theil der erforderlichen Feuchtigkeit schon durch das Bespritzen dem Erdreiche zugeführt wird. Allerdings giebt es zu dieser Prüfung kein Instrument, es ist Sache des praktischen Scharfblickes.

Das Bespritzen soll nicht allein gegen die Oberfläche der Blattorgane gerichtet sein, sondern auch der Unterseite der Organe muss in gleichem Masse diese Pflege zu Theil werden. Der durch's Spritzen erzeugte Niederschlag darf nur fein, staubregenartig sein. Die durch weite Oeffnungen zerstreuten Strahlen und Tropfen können bei dem vielen Spritzen dem Erdreiche in den Töpfen leicht zu viel Nässe zuführen. Um diesem Uebelstande unter allen Umständen vorzubeugen, belege man da, wo sich Tropfstellen zeigen, die Oberfläche mit grossen Topfscherbenstücken, welche sich bis über den Rand des Topfes rinnenartig erstrecken. Dadurch wird dem Niederschlage theilweise Gelegenheit gegeben, rasch entweichen zu können, ohne das Erdreich im Topfe zu durchnässen.

Das Bespritzen der Rückseite der Blattorgane hat nebenbei

noch den Zweck, etwaige Ansiedelungen von Ungeziefer stets zu zerstören.

Zum Bespritzen verwendet man das klarste, möglichst lange den Einwirkungen der Luft ausgesetzte Wasser. In Ermangelung eines klaren, reinen Wassers vertritt abgekochtes Wasser, welches nach dem Kochen längere Zeit dem Einflusse der Luft ausgesetzt war, den Dienst. Unklares, mit fremden Bestandtheilen gemischtes Wasser hat den grossen Nachtheil, dass, nachdem das Wasser verdampft ist, die beigemischten Bestandtheile als Rückstände auf den Organen liegen bleiben, sie nicht nur ihres Ansehens berauben, beschmutzen, sondern sie auch in der Ausübung ihrer Functionen stören.

Die Frage, zu welchen Jahreszeiten und wie oft des Tages das Spritzen zu vollziehen ist, lässt sich in wenigen Worten sagen: Im Sommer, wo die Luftwärme den höchsten Grad erreicht, kann das Bespritzen der Nepenthes täglich 3—4mal, ja selbst noch öfter mit bestem Erfolge angewendet werden. Ganz besonders sollte es des Morgens in aller Frühe des Gärtners erste und des Abends spät die letzte Arbeit sein. Selbst im Winter während der Ruhezeit kann es 2mal stattfinden. Die Steigerungs- und Verminderungs-Perioden bestimmen die Wachsthumsstadien der Individuen.

Als ein weiteres Kulturhülfsmittel ist das Bespritzen der Wände und Wege anzusehen, von wo aus das Wasser sich wie aus den Wasserbehältern in Dunstform der Luft mittheilt. Die Anwendung dieses Mittels richtet sich ebenfalls nach dem Wärmegrad der Luft im Hause.

Der Boden, in welchem die Pflanzen in ihrer Heimath wachsen, und der Standort ihres Vorkommens sollen ferner ein Leitfaden bei unseren Kulturen sein. Wenden wir uns in diesen Beziehungen zu den Gebieten der Heimathsländer, so haben wir schon oben gesehen, dass der westlichste Punkt des Auftretens der Nepenthes Madagascar, der östlichste Neu-Guinea ist. Sie reichen von den felsigen Küsten des indischen Oceans bis zu den höchsten Gipfeln der Vulkane und wachsen theils auf reichem Waldboden, theils auf sandigen Ebenen, theils auf Kalk- und Syenitfelsen. Allerdings ein weites Feld,

mannichfaltig in seinen Bodenbeschaffenheiten, ausgedehnt in den natürlichen Standorten.

In der Kultur, wo wir unter einem Dache in einem beschränkten Raume alle Nepenthes vereinigt pflegen, sind wir ausser Stande, jeder Species betreffs des in der Heimath ihr angewiesenen Standortes volle Rechnung tragen zu können. Wir müssen einen Standpunkt mehr oder weniger für alle Arten passend zu schaffen suchen, eine Centralstelle errichten. Wir nehmen daher an, dass alle Nepenthes an allen Orten ihres Vorkommens an halbschattigen Stellen erscheinen, wo selbst bei Eintritt der trockenen Jahreszeit die zur Erhaltung der Individuen nothwendigen feuchten Niederschläge nicht fehlen.

Betrachten wir im Grossen und Ganzen die klimatischen Verhältnisse und die üppige Vegetation auf den ostindischen Inseln, so werden wir schon zum Theil uns eine Vorstellung von der Bodenbeschaffenheit daselbst machen können. Jener Boden bietet den Pflanzen, so auch unseren Nepenthes, durch die Ueberlieferungen aller Stoffe alles Nöthige zum Aufbau ihres Körpers. Die kolossalen Massen jährlich absterbender Vegetabilien liefern die nöthigen Humuslagen, das Leben und Sterben der Milliarden von Thieren führt dem Boden die erforderlichen Phosphate und stickstoffhaltigen Materien zu.

Alle diese Thatsachen müssen im Allgemeinen in Erwägung gezogen werden bei der künstlichen Zusammensetzung des Erdreichs für die Nepenthes. Andererseits soll aber auch, sofern Klarheit über die speciellen Erfordernisse einer ganz bestimmten Erdart für die eine oder die andere Species herrscht, denselben Rechnung getragen werden.

Wie in vielen Punkten so auch hier muss die Praxis oft, ohne jegliche Unterstützung von Seiten der Wissenschaft, ganz selbstständig die richtigen Mittel und Wege zu erforschen suchen. Sicherlich würde der Praktiker oftmals bei Aufsuchung der Hülfsmittel für gärtnerische Kulturen ohne vielfache Experimente und verschiedene Versuche früher zum Ziele gelangen, wenn die Wissenschaft ihm die nöthigen Aufschlüsse, wie Analysen der Bodenbestandtheile an den Fundorten der Pflanzen, Analysen von den Pflanzengattungen selbst, gäbe. Doch das so umfangreiche Gebiet des Gartenbaues

kann sich, betreffs der Analysen der verschiedenen Bodenarten und der mannichfaltigen Pflanzengattungen, der Hülfe der Wissenschaft zur Zeit noch nicht erfreuen.

Mit Inbetrachtziehung der allgemeinen Kenntnisse von den Bodenbeschaffenheiten in den Heimathländern der Nepenthes muss die Praxis die Erdarten zusammenstellen, welche ihr als geeignet für dieselben erscheinen.

Seit einer Reihe von Jahren verwende ich mit dem besten Erfolge zur Kultur der Nepenthes folgendes Gemisch:

3 Theile recht faserige Torfwiesenerde,
3 Theile Sumpfmoos (Sphagnum),
1 Theil Holzkohlenstücke von der Grösse zu 10—12 Kub.-Cm.,
1 Theil fein zerschlagenen Feldspath,
2 Theile Sand, wie man ihn überhaupt bei der Pflanzenkultur zu gebrauchen pflegt.

Diesem Gemisch wird als Dungmasse hinzugefügt ca. 1 Theil feiner Hornspähne. Die Mischung der verschiedenen Theile muss wochenlang vor dem Gebrauch stattfinden.

Noch will ich anführen, dass die Torfwiesenerde von der obersten Schicht torfhaltiger Wiesen entnommen, nur höchstens 30 cm. tief abgestochen, wollig und locker sein muss. Tiefer gegraben enthält sie meist Humussäure. Nicht rathsam ist es, ganz frisch gestochene Erde zu verwenden, sie muss vielmehr einige Zeit an der Luft gelegen und gut ausgetrocknet sein, bevor sie in Gebrauch kommt. Zubereitet für die Nepenthes wird die Erde, indem man die grösseren Stücke zerkleinert und vermittelst einer Holzkeule klopft. Nachdem dies geschehen, wird die Masse gesiebt und nur die faserigen Rückstände, welche im Siebe verbleiben, werden hier verwendet, dagegen die durch's Sieb gegangene Masse zu anderen Kulturen aufbewahrt.

Das Sumpfmoos wird zur Zeit, wenn es völlig ausgewachsen und fructificirt hat, gesammelt und an der Luft nur bis zu dem Grade getrocknet, dass es noch immer eine gewisse Zähigkeit behält, indem zu scharf und besonders an geheizten Orten getrocknetes Sumpfmoos zu leicht zerbröckelt und seinen Werth verliert. Das Moos wird ebenfalls vor dem Gebrauch zu ca. 3 cm. kleinen Stücken zerkleinert in's Sieb gethan, der spreuartige Abfall beim Sieben ver-

worfen und nur die im Siebe verbleibende Masse zu dem Erdpräparate verwendet.

Wenn nun auch das so bereitete Erdgemisch auf längere Zeit im Stande ist, den Nepenthes eine Nahrungsquelle zu sein, so darf man doch nicht vergessen, dass auch die beste Quelle mit der Zeit erschöpft wird und versiegt. Um dem Eintreten derartiger Zustände vorzubeugen, ist es Aufgabe des Gärtners, frühzeitig an Unterstützung des Bodens durch flüssigen Dünger zu denken.

Die Nützlichkeit des Dungwassers wird im Allgemeinen noch viel zu wenig gewürdigt. Andererseits findet die Anwendung desselben nur zu oft, aus Unwissenheit, in viel zu concentrirtem Masse statt, so dass die beklagenswerthesten Nachtheile dadurch entstehen. Es würde zu weit von dem vorgesteckten Ziele führen, wollte ich hier den höchstwichtigen Gegenstand des Düngens eingehender besprechen. Für jetzt will ich nur, so weit die Düngung die Nepenthes betrifft, das Nöthige erwähnen, gedenke jedoch an anderer Stelle Gelegenheit zu finden, das Thema ausführlicher zu behandeln.

Zur Bereitung eines Dungwassers für Nepenthes sind sowohl frische Hornvieh-Exkremente wie auch Guano und ganz feine Hornspähne geeignet. Die Exkremente wie der Guano haben den Vorzug, dass sie sehr bald nach der Zusammenstellung mit Wasser verwendet werden können, was bei den Hornspähnen nicht der Fall ist, indem diese längere Zeit zum Gährungsprozesse erfordern.

Gleichviel welche liquide Materie zur Düngung genommen wird, keine darf anders als nur in homöopathischen Procentsätzen den Pflanzen gereicht werden. Keiner der Dünger darf beim Gebrauch so concentrirt sein, dass seine Anwendung sich durch einen üblen Geruch bemerkbar macht. Man wird niemals einen üblen Geruch spüren, wenn 1 Kilogr. des besten, 12½ pCt. Stickstoff enthaltenden Guanos in 400 Liter Wasser aufgelöst zum Giessen benutzt wird. Und doch wirkt diese verdünnte Masse, öfter angewendet, ganz ausserordentlich. Würde das Quantum Guano in nur 50 Liter Wasser aufgelöst zur Verwendung kommen, so würde die Wirkung zerstörend sein.

Der flüssige Dünger muss ganz klar sein, daher auch niemals der dicke Bodensatz verwendet werden darf, welcher den Einwirkungen der Luft die Wege verstopft.

Man beginnt mit der Anwendung des flüssigen Düngers bei den Nepenthes erst nach Verlauf eines halben Jahres nach dem Umpflanzen. Von da ab kann während der lebhaften Wachsthumszeit wöchentlich einmal Dungguss gegeben werden. Zur Zeit der Ruhe wird der Dungguss ausgesetzt.

Mit den hier angeführten Dungarten ist die Unterstützung der Nepenthes mit den zu ihrer Erhaltung erforderlichen Stoffen noch keineswegs abgeschlossen.

Wiewohl bei dem Erdpräparate schon Bedacht auf die verschiedenen Stoffe genommen worden ist, so ist doch andererseits bekannt, dass die leicht löslichen Bestandtheile im Boden ausserdem, dass sie von den Pflanzen assimilirt werden, schon durch das Begiessen aus der Erde entweichen.

Es ist bekannt, dass die Kalisalze von sehr günstigem Einflusse auf das Wachsthum der Pflanzen sind, diese aber nur in geringen Quantitäten in den genannten stickstoffhaltigen Dungarten vorkommen. Wenn nun auch bereits in dem Erdpräparate für eine langsam sich erschliessende Kaliquelle Sorge getragen, so bleibt die Düngung mit Kaliwasser doch immerhin ein empfehlenswerthes Kulturhülfsmittel bei der Pflege der Nepenthes. Selbstredend darf das Kali dem Wasser nur in ganz geringen Quantitäten beigegeben sein, nur wenig, in Wasser aufgelöst, reagiren. Die Kaliwasserdüngung kann, mit Ausnahme der kurzen Ruheperiode im Winter, zu allen Zeiten in Zwischenräumen von ca. 14 Tagen in Anwendung kommen. Dieser Kalidünger ist in sehr kurzer Zeit aus der Holzasche zu bereiten Der Buchenholzasche dürfte zur Bereitung des Dungextractes der Vorzug gegeben werden. Ein Kilogramm dieser Asche in 100 Liter Wasser geschüttet genügt, um ein nützliches Kalidungwasser zu gewinnen.

Wir gelangen endlich zu der Operation des Verpflanzens der Nepenthes.

Je nachdem das Erdreich in den Töpfen völlig erschöpft ist und endlich auch die Reservoire zur Aufnahme des liquiden Düngers von den Wurzeln zerstört sind, tritt der Zeitpunkt der Ergänzung des Erdreichs ein. Wie oft ein Individuum des Verpflanzens bedarf, lässt sich nicht angeben, es richtet sich dies Erforderniss nach der Wüchsigkeit des Individuums und nach dem Erschöpftsein des Erd-

reichs. Das Erkennen der Nothwendigkeit des Verpflanzens muss vielmehr dem Praktiker überlassen bleiben.

Im Allgemeinen lässt sich nur sagen, dass junge Exemplare in kleinen Gefässen innerhalb Jahresfrist 2—3mal umgetopft werden können, während bei älteren, in grösseren Gefässen befindlichen Pflanzen sich die Nothwendigkeit des Versetzens erst nach Verlauf von 2—3 Jahren einstellt, namentlich wenn der Unterstützung mit flüssigen Dungarten die erforderliche Aufmerksamkeit zugewendet worden ist.

Die Operation des Verpflanzens hängt, im Grunde genommen, von keiner ganz bestimmten Zeit ab, und ist daher im Sommer wie im Winter ausführbar.

Bei grossen Gefässen, wo das Verpflanzen an und für sich beschwerlich ist, kann, im Falle der Noth, auch eine nur theilweise Erneuerung des Erdreichs mit Erfolg in Anwendung kommen. Es wird die alte Erdmasse mit möglichster Schonung der Wurzeln so tief aus den Gefässen genommen, wie man nur hineinzudringen vermag, und das neue Erdgemisch behutsam zwischen die Wurzeln gefüllt.

Zuweilen ereignet es sich, dass beim Umtopfen die alte Erde, der alte Ballen, zerfällt, so dass die Wurzeln, von aller Erde entblösst, frei herumhängen. In diesem Falle werden die Wurzeln nach allen Richtungen hin überbraust und mit einem Gemisch, bestehend aus feinem, trockenem Sand und Haideerde, stark überpudert. Durch diese einfache Manipulation wird eine rasche Verbindung zwischen den Wurzelorganen und dem Erdreiche bewerkstelligt, welche auf dem gewöhnlichen Verpflanzwege niemals in so bindiger Weise zu erreichen ist. Von einer Störung im Entwicklungsgange des so behandelten Individuums ist nicht im Entferntesten die Rede.

Zum Umtopfen bediene man sich wo möglich neuer, unglasirter oder doch wenigstens ganz rein gewaschener Blumentöpfe. Die zur Verwendung kommenden Gefässe müssen bis zu einem Viertel ihrer inneren Höhe mit Drainagematerial angefüllt sein.

Als Drainagematerial werden verwendet: zerkleinerte Topfscherben, Ziegel- wie Kalksteinstücke. Auch habe ich gefunden, dass

Braunkohlenabfälle sich nicht nur dazu eignen, sondern sogar von den Wurzeln angegangen werden.

Damit die Erde nicht sogleich zwischen die Lücken des Drainagematerials fallen kann, wird zunächst auf dieselbe eine Lage Sphagnum gebracht.

Dass nach dem Austopfen aus dem alten Gefäss ein Auflockern des Ballens und Entfernung der alten Erde so weit wie möglich vorgenommen werden muss, ist selbstverständlich und bedarf keiner weiteren Hervorhebung. Nur darauf will ich aufmerksam machen, dass man niemals mit der Vergrösserung der Gefässe zu verschwenderisch umgehen soll, im Gegentheil streng Mass und Ziel halten muss.

Beim Wiedereintopfen ist ganz besonders darauf zu achten, dass die neue Erde, sorgfältig zwischen die Wurzeln gebracht, schliesslich recht festgedrückt werde und einen vom Topfrand ausgehenden, nach dem Stamm hin ansteigenden Hügel bilde. So unpraktisch diese Hügelbildung in tausend anderen Fällen ist, so nützlich bewährt sie sich bei den Nepenthes. Bei dieser Pflanzengattung liegt ja ein Theil der Kultur in der richtigen Anwendung der Spritze. Es ist daher auch andererseits die Aufgabe, für Ableitung des etwa zu viel werdenden Wassers vom Stamm Sorge zu tragen, und das wird zum grossen Theil durch die Hügelbildung wie auch durch das Auflegen von Scherben, worüber bereits an anderer Stelle berichtet ist, erzielt.

Sind die Nepenthes verpflanzt, so bedecke man die Oberfläche der Erde mit den Köpfen ganz frisch gesammelten Sphagnum. Nicht nur dass dadurch ein baldiges freundliches Grün und ein gutes Ansehen geschaffen wird, ich habe auch wahrgenommen, dass das vegetirende Moos anregend auf die demselben zunächst liegenden oberen Wurzeln wirkt. Wird das Sphagnum zu lang, so erträgt es willig das Beschneiden mit der Scheere. So nützlich das frische Sphagnum bei dieser Art der Verwendung ist, so nachtheilig zeigt es sich, wenn es zur Mischung der Erde in den Gefässen verwendet wird.

Nach Verlauf von Jahresfrist treten Fälle ein, wo das im Zersetzungsprozess begriffene Erdmaterial in den Töpfen sich zu lockern und niederzusinken beginnt. Mit Schonung der Wurzeln kann dem zu jeder Zeit durch Auffüllen und Andrücken von neuem Material nachgeholfen werden.

In der ersten Zeit nach dem Versetzen ist hoher Wärmegrad und Luftfeuchtigkeit eines der besten Förderungsmittel zum raschen Bewurzeln Die Luft kann so warm und feucht sein, dass die Niederschläge nebelartig schweben Aus diesem Umstande, wie überhaupt aus allen meinen Angaben, ist deutlich ersichtlich, dass ich eine grosse Kulturerleichterung darin finde, die Nepenthes unter sich vereint zu pflegen

Die Plätze im Hause, welche die Individuen einzunehmen haben, sind bereits an anderer Stelle bezeichnet worden. Man wird auch hier wieder finden, dass diejenigen Exemplare die grössten Vortheile geniessen, die in dem Wasserbecken placirt sind.

Die Mehrzahl der bis jetzt in Kultur befindlichen Arten und Hybriden von Nepenthes sind, in Folge der dünnen Stämme, ausser Stande, sich selbstständig aufrecht zu erhalten, vielmehr haben alle die Neigung, schlingpflanzenartig an anderen Pflanzen empor zu klimmen und durch Theile der Blattorgane sich daran zu befestigen.

Wo die Oertlichkeiten es gestatten, den natürlichen Neigungen der Nepenthes entsprechend ihnen einen Raum zu geben, wo sie schlingpflanzenartig sich ausdehnen können, so ist dies unstreitig vortheilhaft. Es gewährt diese ziemlich ungezwungene freie Bewegung nicht nur gewisse Reize, sondern auch unzweifelhaft Nutzen; denn nach meinen Wahrnehmungen wachsen sie in dieser Form kräftiger als wie in gezwungenen Windungen. Auch ist nicht zu verkennen, dass die Pflege des Spritzens dabei überall besser zugänglicher ist.

Betreffs des Schmuckes treten die Becher herabhängend lebhafter hervor und gewähren einen höchst interessanten Anblick.

Selbstredend dürfen die Nepenthes nicht dicht an Sparren angebunden oder ganz dicht am Glase entlang gezogen werden, vielmehr muss die Vorrichtung zu ihrer Aufnahme mindestens 38 cm. vom Glasdache entfernt sein. Zu empfehlen ist ferner, als Leitfaden sich eines ganz feinen Kupferdrahtes zu bedienen, dagegen niemals Eisendraht zu verwenden, da derselbe nur zu bald rostet und durch sein Oxyd die Pflanzentheile schädigt, die mit ihm in nahe Berührung kommen.

Bei Exemplaren, die öfter mit ihren Plätzen wechseln, lässt sich die schlingpflanzenartige Zucht nicht verwenden; diese werden meist nur an Stäbe gebunden, deren mehrere, am Rande des Topfes ge-

steckt, eine Kreisform bilden. Die vortheilhaftesten Stäbe für derartige Zwecke sind die aus dem besten kienenen Holz angefertigten. Das Harz in demselben schützt gegen das rasche Verfaulen der Stäbe. Ganz verwerflich sind Tannenholzstäbe.

Je nach der Wüchsigkeit der Arten erreichen die Nepenthes im Kulturzustande auch endlich den Culminationspunkt. Die Stengel entblättern sich, werden kahl, wodurch die Individuen an Ansehn verlieren. Bei einigen rasch emporwachsenden Arten, wie N. gracilis Korth. laevis hort. und N. phyllamphora Willd., können durch Zwischenpflanzungen junger Exemplare die Blössen verdeckt werden, allein das bleibt nur eine Aushülfe von nicht zu langer Dauer. Es tritt endlich der Zeitpunkt der Verjüngung ein.

Das Verjüngen oder Zurückschneiden alter Nepenthesstämme erfordert gewisse Aufmerksamkeit und Kenntniss der Eigenthümlichkeiten der einzelnen Species. Es darf daher weder nach Willkühr noch nach der Schablone gehandelt werden.

Einige mit schwachen holzigen Stengeln, wie N. gracilis, phyllamphora, ampullaria, ertragen das Zurückschneiden willig, ja es bewirkt der Schnitt sogar, dass an den Stämmen dieser Arten fast aus jeder ruhenden Blattknospe kleine, dicht übereinander sitzende Blattorgane von kurzer Länge erscheinen, von denen die Mehrzahl in einen kleinen Miniaturbecher endigt. Andere Arten, mit starkem Holze, sind weniger dankbar mit dem Austrieb neuer Zweige.

Empfindlich sind die Nepenthes gegen eine Doppel-Operation, wenn nämlich Zurückschnitt und Verpflanzung zu gleicher Zeit stattfinden.

Damit die in den Blattwinkeln schlummernden Blattknospen beim Schnitt nicht von dem überwältigenden Safte erstickt werden, ihn vielmehr zu assimiliren vermögen, beobachte ich nachstehendes Verfahren: Ist man über die Ausdehnung der Stengelverkürzung einig, so wird zunächst an der Stelle, wo der Abschnitt stattfinden soll, ein Kerbschnitt bis zu einem Drittel der Stengelstärke gemacht. Man wähle hierzu stets eine Stelle dicht über dem schlummernden Blattauge, wie man dies ja oft beim Obstbaue zu thun pflegt. Der Saft, welcher dadurch in seiner raschen Circulation gehemmt ist, bewirkt an dieser Stelle das Erwachen der Blattknospe. Ist nach einiger Zeit nicht nur das Erwachen, sondern ein weiteres Vorwärts

schreiten deutlich sichtbar, so kann ohne jede Gefahr für den Unterstamm die gänzliche Entfernung des Zweiges stattfinden. Ich habe noch zu bemerken, dass, falls der Operateur der Führung des Messers nicht ganz kundig ist und befürchten sollte, den Stamm über das Mass hinaus zu verletzen, derselbe, statt den Kerbschnitt anzulegen, ein Band aus Bast oder Bindfaden an der angegebenen Stelle anlegen und solches scharf anziehen kann, wodurch ebenfalls die Hemmung des Saftes veranlasst wird.

Die Vervielfältigung der Nepenthes geschieht entweder auf geschlechtlichem Wege (durch Samen) oder auf ungeschlechtlichem Wege (durch Stecklinge).

Die Vervielfältigung aus Samen kommt weniger in Anwendung; einmal werden in der Kultur, der diöcischen Blüthen wegen, nur selten Samen gewonnen, andererseits scheint die Keimkraft von nur kurzer Dauer zu sein und wahrscheinlich leiden die importirten Samen während der Reise Meine öfter angestellten Aussaatversuche importirter Samen sind noch nie mit einem glücklichen Erfolge gekrönt worden.

So weit bekannt, besteht in Europa nur ein Etablissement, und zwar in England, dessen ausgezeichnetem Kultivateur es geglückt ist, nicht nur aus Samen Nepenthes zu ziehen, sondern sogar durch Kreuzungen unter einander höchst interessante Hybriden in die Welt zu setzen. Es ist dies das Etablissement von J. Veitch u. Sohn in London. Ich werde später Veranlassung nehmen, die in dem dortigen Garten gezüchteten Hybriden speciell aufzuführen.

Die Aussaat kann in folgender Weise stattfinden: Man nehme den, meist aus Sumpfmoos gebildeten Torf, welcher sich durch eigenthümliche, den Lohkuchen ähnliche Farbe und durch ganz abnorme Leichtigkeit des Gewichts im trockenen Zustande charakterisirt. In Norddeutschland beziehen wir ihn aus Hannover und Wolffenbüttel. Dieser leichte Torf wird in quadratische Stücke von 6 cm. Länge und Breite und 3 cm. Höhe zerlegt. Die sehr trockenen Stücke werden vor dem Gebrauch mit Feuchtigkeit gesättigt. Der ziemlich feine Same wird sorgfältig auf die Stücke gestreut, aber nicht mit Erde bedeckt. Die besamten Stücke werden in Untersätze gelegt, mit einer passenden Glasglocke bedeckt und an die lichteste, wärmste Stelle des Warmhauses placirt Zu beobachten ist ganz besonders,

dass die Torfstücke weder durch Nässe versumpfen noch zu trocken werden, sondern in einer gleichmässigen Feuchtigkeit und Wärme erhalten bleiben. Ein Bespritzen der Oberfläche der Torfstücke findet nicht statt, vielmehr geschieht die erforderliche Zuführung von Feuchtigkeit dadurch, dass der Untersatz mit Wasser gespeist und dies von dem Torfe aufgenommen wird. Jeder auf der Oberfläche zwischen der Aussaat sich zeigende Schimmel muss auf's Schleunigste vermittelst feiner Instrumente entfernt werden; nichts ist zerstörender für die Aussaat, als wie derartige Erscheinungen.

Die Vervielfältigung der Nepenthes aus **Stecklingen** lässt sich zu jeder Zeit ausführen, wenn das Steckholz die nöthige Reife erlangt hat. Zu junge Triebe verfaulen, zu alte, verholzte Triebe sowie entblätterte, harte Stengel besitzen die Befähigung zur Bewurzelung nicht mehr. Am vorzüglichsten geeignet zur Bewurzelung sind die gereiften Spitzen. Genügendes Material zur Vermehrung gewinnt man in der Regel beim Zurückschneiden; die auf diese Weise gewonnenen Stengel werden, sofern sie sich zu Stecklingen eignen, in Stücke, die je 2, höchstens 3 Blätter tragen, geschnitten. Fehlerhaft würde es sein, auch nur eines dieser Blätter zu entfernen; ganz besonders ist mit grosser Schonung zu behandeln das unterste, am Stengel befindliche Blatt, welches mit in die Erde kommt. Den vielfachen praktischen Erfahrungen nach scheint dasselbe von grösstem Einflusse, ja eine Nothwendigkeit zur Bewurzelung des Stecklings zu sein. Bei Stecklingen, welche durch fehlerhaften Schnitt oder sonstige Ursachen des Blattes verlustig gingen, schwindet der Procentsatz der Bewurzelung auf ein kaum nennenswerthes Minimum.

Zu empfehlen ist, die Stecklinge einzeln in ganz kleine, ca. 5 cm. im Durchmesser haltende Töpfe zu stecken.

Das Material, in welches man die Stecklinge pflanzt, besteht aus 4 Theilen kurz zerkleinertem Sphagnum und 1 Theil Sand, welcher vor dem Gebrauch gewaschen werden muss. Die kleinen, erwähnten Töpfe werden mit dem Gemisch angefüllt und der Steckling mit grösster Schonung des untersten Blattes ca. 2 cm. tief hineingesteckt, fest angedrückt, zugleich aber auch mit einem Stäbchen versehen und angebunden, um jede Bewegung zu verhindern. Die kleinen Töpfchen mit den Pflänzlingen werden darauf in einen Vermehrungskasten gebracht und bis an den Rand in frische, grobe

Kiefernholzsägespähne eingesenkt. Nachdem dies geschehen, wird Alles mit erwärmtem Wasser sanft überbraust. In den frischen Sägespähnen erhält sich eine Zeit lang vollständig genügende Feuchtigkeit, so dass Nachhülfe erst später eintritt, wenn man bemerkt, dass die Blätter anfangen des Niederschlages zu entbehren. Es sind die Sägespähne in ihren ersten Zersetzungsprozessen von ganz eigenthümlicher Wirkung. Es tritt aber andererseits auch der Fall ein, dass die Spähne nach einigem Verlauf anfangen klumpig zu werden. Sehr bald sind alsdann die Töpfchen herauszunehmen, die Spähne aufzulockern und die Töpfe von Neuem einzusenken. Diese kleine Umwälzung übt durchaus keinen nachtheiligen Einfluss auf den Bewurzelungsprozess.

Von grosser Wichtigkeit ist die gleichmässige Bodenwärme der Stecklingskasten Sie sollte niemals unter 24 Grad sinken und und nie 27 Grad R. übersteigen

Bei genauer Beobachtung und Innehaltung der Wärme und Feuchtigkeit findet man oft schon nach Monatsfrist einen Theil der Stecklinge bewurzelt und geeignet zur Uebersiedelung nach einem etwas luftigen Kasten, um die junge Pflanze mehr und mehr abzuhärten.

Versuche, Stecklinge von N. gracilis und N. phyllamphora in kleine, mit Wasser gefüllte Fläschchen, wie Nerium Oleander, zu stecken, haben ziemlich befriedigende Erfolge gehabt. Diese Fläschchen müssen mit den Insassen ebenfalls in warme Beete eingegraben werden, damit das Wasser eine gleichmässige Wärme behält.

Wie ja alle Pflanzen, so haben auch die Nepenthes ihre Feinde. Der gefährlichste derselben ist die schwarze Fliege (Thrips haemorrhoïdalis). Freilich erscheint dieser arge Feind nur da, wo die Pflege vernachlässigt wird. Das wirksamste Mittel, die Fliege zu vertreiben, besteht im Räuchern mit Tabak.

Es dürfte für manchen Pfleger dieser merkwürdigen Pflanzengattung wohl ein Interesse haben, zu erfahren, wie bedeutend die Anzahl aller bis jetzt bekannten Arten, Abarten und Hybriden ist, wenn sich auch nur wenige davon in Kultur befinden. Wir finden sie beschrieben und aufgeführt theils in De Candolle's Prodromus XVII p. 91—105 und theils von Hooker fil. in Transactions of the Linnean Society vol. XXII p. 422 ff.

Nepenthes Pervillei Blume (— Wardii. Wright). Seychellen.
„ destillatoria L. (= N. indica Poir) Ceylon.
„ ampullaria Jack. (= ampullacea Blume). Singapore, Sunda.
„ ampullaria var. vittata hort. Veitch.
„ „ var. vittata major hort. Veitch.
„ Lowii Hook fil. Borneo.
„ villosa Hook fil (= N. lanata hort). Borneo.
„ madagascariensis Poir. Madagascar.
„ Edwardsiana Low. Borneo.
„ echinostoma Hook. fil. Borneo.
„ Rajah Hook. fil. Borneo.
„ Veitchii Hook. fil (= N. villosa Hook). Bot. Mag. t. 5080, Lem. Illstr. hort misc. p. 44, non Hook. fil. Borneo.
„ Rafflesiana Jack. (= N. Hookeri Alphand). [NB. N. Hookeri hort. scheint verschieden zu sein von N. Rafflesiana Jack.]. Singapore, Sunda.
„ Rafflesiana β nivea Hook fil. Singapore, Sunda.
„ „ γ. glaberrima Hook fil. Singapore, Borneo.
„ phyllamphora Willd. (= N. macrostachya Blum. = N. fimbriata Bl). China, Sunda, Louisiade-Archipel.
„ phyllamphora β. macrantha Hook. fil Borneo.
„ bicalcarata Hook. fil. Borneo.
„ Boschianus Korth. Borneo.
„ „ β. Sumatrana Miq. Sumatra.
„ „ γ. Lowii. Hook. fil. Borneo.
„ Kennedyana. F. Müller. Cap York, Australien.
„ hirsuta Hook. fil. Borneo.
„ alata Blanco. Philippinea.
„ eustachya Miq. Sumatra
„ sanguinea Lindl. Malacca.
„ ventricosa Blanco. Philippinen.
„ celebica Hook. fil. Celebes.
„ Bongso Korth. Sumatra.
„ tentaculata Hook. fil. Borneo.
„ melamphora Bl. (= N. gymnamphora Rwdt.). Java.

Nepenthes melamphora β. lucida Bl. Borneo.
„ „ γ. haematamphora Bl. Borneo.
„ Khasiana Hook. fil. (= N. destillatoria Grah. im Bot. Mag. t. 2798 = N. phyllamphora Hook. Thom. Herb.). Bengalen.
„ albo-marginata Loob. (= N. tomentella Miq.). Singapore, Sunda.
„ Reinwardtiana Miq. Singapore, Sunda.
„ gracilis Korth. (= N. Korthalsiana Miq. = N. laevis Korth.). Malacca, Sunda.
„ gracilis var. major. hort. Veitch.
„ Teysmanniana Miq. (= N. laevis Morren Belg. hort. vol. 2 p. 234). Borneo.
„ trichocarpa Miq. Sumatra.
„ „ β. erythrostricta Miq. Sumatra.
„ Vieillardii Hook. fil. Neu-Caledonien.
„ maxima Rwdt. Celebes.
„ Blancoi Blum. Philippinen.
„ rubra hort. van Houtte.
„ hybrida hort. Veitch.
„ maxima hort. Veitch.
„ Dominiana hort. Veitch.
„ Chelsoni hort. Veitch.
„ Sedeni hort. Veitch.

---

## Eine Pelargonium-Neuheit.

(Uebersetzt aus „Le Cultivateur de la région lyonnaise" Nr. 36 von F. A. Pfyster, gräfl. Schönborn'schen Hofgärtner zu Gaibach bei Würzburg, und auf Wunsch des Herrn Sisley eingesandt.)

Alle Gärtner, die sich mit der Kultur von Pelargonien abgeben, alle Liebhaber dieser schönen Gattung und vor Allem jene, die sich mit ihrer Hybridation befassen, kennen die von Wills und Peter Grieve in England durch künstliche Befruchtung des Pelargonium hederaefolium mit zonale gewonnenen Hybriden und wissen auch, dass sie die Theorie gewisser Botaniker zu stützen scheinen, da die uns bekannten und besonders die Willsii, Willsii rosea, Emperor

und Dolly Vardon unfruchtbar sind, was um so mehr zu bedauern ist, als sie durch ihren kräftigen Wuchs und ihre Blüthenfülle das Pelargonium peltatum und lateripes übertreffen.

So wird es denn die Gärtnerwelt freuen, zu erfahren, dass man in der Umgebung von Nizza eine Pflanze dieser Gattung jüngst gefunden hat, welche reichlich samentragend ist.

Nach der mir hierüber gewordenen Mittheilung fand sich diese Pflanze in einem Garten bei Nizza auf einem mit weiss-lila blühenden Pelargonium hederaefolium und mit roth, weiss, rosa und chamois blühenden Pelargonium zonale bepflanzten Beete.

So viel ich nach den erhaltenen Zweigen und Blüthen urtheilen kann, ist es wohl eine Hybride zwischen diesen beiden Species, aber in Bezug auf das Wachsthum mehr hinüberziehend nach dem hederaefolium als nach dem zonale, da sie hängenden Wuchs besitzt. Das Blatt jedoch hat mehr Aehnlichkeit mit jenem des zonale als mit obengenannten, in England gezüchteten Hybriden. Die Blume ist leuchtend roth und befinden sich 15—20 Blüthen an einer Dolde.

Pelargonium zonale hat demnach bei der Befruchtung eine Rolle gespielt. Welche Pflanze diesen Samen hervorbrachte, aus dem diese auffallende und eigenthümliche Neuheit hervorging, ist bis jetzt unbekannt und wird es wohl für immer bleiben.

Diese interessante Pflanze ist in Händen des Herrn Carl Huber, Handelsgärtner in Nizza, der sie vermehrt und nächsten März in den Handel giebt, unter dem, meines Erachtens unrichtigen Namen „Geranium pseudo-zonale“.

Doch der Name thut nichts zur Sache und die Pflanze verdient es, dass sich die Aufmerksamkeit aller Jener auf sie richte, welche sich mit Befruchtung beschäftigen, denn wer weiss, was aus dieser „Species“ hervorgehen kann? (Mit Verlaub gewisser Botaniker.)

Durch sorgfältige Kreuzung könnte man vielleicht eine ganz neue Spielart in der zahlreichen Familie der Geraniaceen gewinnen Alle Liebhaber kennen die Anwendung der alten peltatum und lateripes als hübsche Einfassungspflanzen, als zierliche Hängvasenpflanzen im Gewächshaus und Zimmer, sowie man mit denselben Pfeiler in Gewächshäusern garnirt.

Ich lade hiermit alle Liebhaber zur Inscription auf diese Pflanze

bei Hrn Carl Huber ein und möge diese sobald als möglich bethätigt werden, denn die Anzahl der Vermehrung dürfte nicht besonders bedeutend sein. Jean Sisley.

Lyon, 3. December 1874.

---

## Beschreibung neuerer und neuester, sowie werthvoller älterer Pflanzen.

Das „Botanical Magazine“ bringt die Abbildungen und Beschreibungen folgender Pflanzen:

### Crinum Moorei Hooker.

Diese herrliche Amaryllidee mit grossen blassrothen Blumen wurde im Jahre 1863 in England eingeführt und stammt von Samen her, die von einem Herrn Webb an Dr. Moore eingesandt wurden und wahrscheinlich im Innern von Natal in Süd-Afrika gesammelt worden waren. Was diese schöne Pflanze, deren Blumen durch ihre Farbe an die Amaryllis Belladonna erinnern, nur noch grösser sind, besonders werthvoll macht, ist, dass sie sich seit den 5 Jahren, während welcher man sie in Glasnevin cultivirt hat, als vollständig hart herausstellte. Man begnügte sich dort damit, gegen den Winter die Blätter abzuschneiden, ohne dass man den Zwiebeln eine besonders sorgfältige Bedeckung gab. Von der Amaryllis Belladonna unterscheidet sich aber die in Rede stehende Amaryllidee namentlich noch dadurch, dass sie auch während der Blüthezeit ihre 12—18 Zoll langen, 4 Zoll breiten, schwertförmigen, stumpf zugespitzten, streifig geaderten, kräftigen Blätter entfaltet hat Uebrigens steht sie einer anderen in Natal vorkommenden Art, dem Crinum Colensoi, dessen Abbildung und Beschreibung Professor Hooker in nahe Aussicht stellt, sehr nahe. Die grossen, hell rosenrothen Blumen, von denen 6–8 an der Spitze eines Schaftes stehen, der etwas kürzer ist, als die Blätter, haben ein ausgebreitetes glockenförmiges Perianthium von 4—6 Zoll Durchmesser, dessen einzelne Blättchen breit, elliptisch, mit einer stumpfen, grünlichen Spitze sind.

### Brachysema undulatum Ker.

Eine west-australische Leguminose aus der Gruppe der Poda-

lyrieen, für welche auch noch die Synonyme Brachysema melanopetalum Müller, Chorozema sericeum, Smith, Podolobium sericeum, DC. und Oxylobium sericeum, Benth. aufgeführt werden. Freilich ist diese interessante Pflanze schon seit lange bekannt, nichtsdestoweniger gehört sie zu unseren selteneren Orangeriepflanzen, wo sie durch ihre hübschen dunkel violetten Blumen einen bedeutenden Effect macht. In West-Australien scheint sie eine weite Verbreitung zu haben und unter drei verschiedenen Formen vorzukommen, nämlich: 1) mit breiten, unterwärts stark seidenartig behaarten Blättern und gewöhnlich einzeln stehenden Blumen; 2) mit länglich elliptischen Blättern, die unterwärts wenig behaart sind und auch mit einzeln stehenden Blumen Diese Form ist das Brachysema melanopetalum Müller's, und sie ist hier abgebildet, und 3) mit unten unbehaarten, linealen Blättern, deren Ränder umgebogen sind und mit traubig angeordneten Blüthen. — Diese hübsche Pflanze erheischt eine Behandlung wie die Chorizema-Arten und ihre Verwandten.

### Decabelone elegans Dene.

Wer Liebhaberei für die Succulenten hegt, den wird diese cactusartige Asclepiadee aus der Gruppe der Stapelieen sicher in hohem Grade interessiren. Im Juni v. J. blühte sie zum ersten Male in England in den Sammlungen des Herrn J. T. Peacock. Einige Wochen später entfalteten sich auch Blumen im Garten von Kew. Das Exemplar des Herrn Peacock war auf eine Stapelia, wahrscheinlich Stapelia Plantii, gepfropft. Es war von Herrn Pfersdorf unter dem Namen Decabelone Sieberi eingesandt worden, erwies sich aber als identisch mit der von Decaisne beschriebenen und abgebildeten Pflanze. Die Exemplare des Gartens von Kew waren direct von Angola durch Herrn Monteiro eingesandt worden. In ihrem Habitus ist diese Pflanze ganz eine Stapelia, sie ist blattlos, 4 bis 6 Zoll hoch, scharf kantig, an den Kanten mit stacheligen Auswüchsen versehen. Die grosse, auf gelbem Grunde purpurbraun fein gesprenkelte Blumenkrone ist röhrig-glockenförmig, mit zurückgebogenem, tief fünflappigem Saum, dessen einzelne Lappen deltaförmig und zugespitzt sind.

### Kniphofia Kooperi Moore.

Sehr nahe verwandt mit der unter dem Namen Tritoma Uvaria

in den Gärten bekannteren Kniphofia aloïdes. Eine schöne Liliacee aus der Gruppe der Aloïneen. Hooker hält es sogar für sehr möglich, dass sie nichts Anderes, als eine spätblühende Varietät dieser letzteren in den Gärten ziemlich allgemein verbreiteten Pflanze ist. Das hauptsächlichste Unterscheidungsmerkmal, welches man für die Kniphofia Kooperi gegeben hat, die eingeschlossenen Staubgefässe, hat sich als nicht stichhaltig erwiesen, ein mehr in die Augen fallender Unterschied liegt in den gelben, nur an der Spitze rothen Blumen und in den graugrünen Blättern.

Achillea ageratifolia Benth.

Eine kleine, reizende, perennirende Pflanze, die auf den Gebirgen Griechenlands zu Hause ist, wo sie Sibthorp zuerst entdeckte. Professor Orphanides in Athen fand sie in der mittleren Region des Berges Olymp in Thessalien in einer Höhe von 6—7000 Fuss über dem Meeresspiegel. Sehr nahe verwandt (wie Hooker vermuthet nur eine Varietät) mit Grisebach's Anthemis Aizoon, die in den Gebirgen Macedoniens heimisch ist. Sie gehört der Gruppe Ptarmica an, hat weiss behaarte, schmal-lanzettliche Blätter und grosse einzeln stehende Blüthenkörbchen, die sich bis zu einer Höhe von 4—6 Zoll erheben und mit ihren hübschen, breiten, weissen Randblüthen 1 bis 1½ Zoll im Durchmesser haben. J. G

(Wird fortgesetzt.)

---

## Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg,

am 27. November 1874.

Nachdem Herr Treichel eine grössere Zahl eingegangener Schriften besprochen hatte, legte Herr Wittmack mehrere theils ältere, theils neuere Gerbrinden etc. von Herrn Dr. Ernst in Caracas vor, die das landwirthschaftliche Museum auf der Bremer Ausstellung unter vielen anderen Gegenständen aus Venezuela erhalten hatte, ferner eine Probe Stocklack mit Holz von Ficus religiosa, welche einer der ersten Geigenmacher Berlins in dem Hause Amati's zu Cremona gefunden und dem Vortragenden zur Bestimmung übergeben hatte. Nach der Ansicht dieses Herrn soll die Vorzüglichkeit der Cremoneser Geigen mit durch diesen Lack bedingt sein.

Hierauf zeigte Herr Wittmack eine neue Form der Buche mit kleinen fast kreisrunden Blättern, Fagus silvatica microphylla rotundifolia Schob., sowie eine äusserst schmalblättrige Form der Eiche, Quercus sessiliflora, die nach Dr. Bolle der Quercus Louettii am nächsten steht; beide waren dem landwirthschaftlichen Museum von Herrn Director Schober in Utrecht zugegangen. — Derselbe sprach ferner über die verschiedenen sogenannten Kletten in überseeischen Wollen, die z. Th. Früchte von Xanthium (Spitzkletten), z. Th. Medicago- (Schneckenklee-) Arten sind. Von letzteren kommen besonders M. hispida Urb. (denticulata Willd.) und M. arabica All. (maculata Willd.) vor, die ihre Heimath eigentlich in den Mittelmeerländern haben und erst durch die Europäer nach Amerika gebracht sind. Beide Arten sind neuerdings bei Bremen als Grünfutter, ähnlich wie Gelb- oder Hopfenklee (M. lupulina) angebaut werden. Endlich berichtete derselbe, dass ein von ihm angestellter Anbauversuch mit sogenanntem Balg- oder bespelztem Mais einen nacktkörnigen Mais ergeben habe. Professor v. Radic in Pozarewatz (Serbien) hatte unter 227 Kolben des Balgmaises auch 103 mit ganz oder theilweise nackten Körnern erhalten, und sieht Vortragender hierin eine Bestätigung der Ansicht, dass der sogenannte Balg- oder bespelzte Mais nicht die Urform unseres Maises sein könne.*)

Die Wollkletten gaben Gelegenheit zu einer längeren Discussion über die Wanderung der betreffenden Pflanzen. Herr Ascherson führte aus, dass nach Körnicke Xanthium spinosum aus Süd-Amerika stamme und von dort zuerst nach Spanien gekommen sei. In neuerer Zeit ist sie durch die zahlreichen Schweineheerden von der Türkei und Serbien aus nach Ungarn verschleppt worden, wo sie jetzt ausserordentlich lästig ist, vor 1848 aber fast unbekannt war. Auch in Süd-Afrika ist Xanthium spinosum jetzt sehr häufig, wie überhaupt nach Shaw durch die Schafe die Vegetation Süd-Afrika's sehr unvortheilhaft verändert ist. Die Schafe fressen alle guten Futterkräuter ab, setzen dadurch den Boden der Sonnengluth aus, und schliesslich bleiben nur noch die giftigen oder bitteren

*) Herr Inspector Lauche, der von demselben Samen ausgesäet, erhielt ebenfalls theils Kolben mit bespelzten, theils solche mit nackten Körnern. Mehrere davon sind dem landwirthschaftlichen Museum überwiesen. W.

Pflanzen übrig, die sich dann unbegrenzt vermehren, ähnlich wie auf den von Schafen abgeweideten Hügeln in Thüringen nur noch Euphorbia Cyparissias und Adonis vernalis wachsen. Herr Urban zweifelt daran, dass Medicago hispida unsere besseren Futterkräuter ersetzen könne.

Herr Magnus spricht hierauf über die im Auftrage der wissenschaftlichen Commission in Kiel im Juni d. J. ausgeführte botanische Untersuchung der Schlei. Von der Mündung der Schlei bis weit hinaus über Kappeln trifft man nur eine rein marine Flora. An vielen Stellen des Ufers steht, weit in das salzige Wasser hineinragend, das Schilfrohr, Arundo Phragmites, das sich sicher noch an vielen Theilen des Landes zur Befestigung der Meeresufer anpflanzen lässt, worauf auch der Fischerei-Director Heins 1871 in seiner Schrift „Anleitung zur Reth- und Binsenkultur" hingewiesen hat. — Im Allgemeinen zeigt sich in der Schlei eine grosse Armuth an Arten; viele Algen fehlen, die im Kieler Hafen bei geringerem Salzgehalt noch vorkommen, dafür sind aber die wenigen Arten in ungeheuerer Menge vorhanden

Es ist bemerkenswerth, dass diese wenigen Arten sowie auch das Seegras, nicht so weit in die Schlei hineingehen, als es der Salzgehalt an und für sich ihnen gestattet, d. h. nicht bis zu dem geringen Salzgehalt reichen, bei dem sie z. B. in der Kieler Bucht noch gedeihen, und resultirt daher dieses Fehlen und frühere Zurücktreten der marinen Organismen aus den eigenthümlichen physikalischen Bedingungen der engen Meeresbucht.

Jenseit Kappeln verschwinden allmählich einige marine Pflanzen, während Süsswasserpflanzen auftreten, so beim Eingange des Lindauer Noers Potamogeton pectinatus und Scirpus maritimus, welch' letztere Binse den Boden für das Rohr, nach Aussage der Fischer, gleichsam vorbereitet.

Von Missunde bis Schleswig war das Wasser dicht erfüllt mit einer Wasserblüthe, Nodularia Suhriana, die als Wohnort und Nahrung für kleinere Thiere, Crustaceen etc , dient, und somit indirect für den Häring, der von diesen lebt, von der grössten Wichtigkeit ist. Es ist möglich, dass zu anderen Zeiten des Jahres diese Wasserblüthe auch weiter in die See hinausreicht. — Das Seegras verschwindet in der grossen Breite bei Kielfuss, während der

gemeine Blasentang Fucus vesiculosus noch weiter hinauf reicht und Ceramium tenuissimum, Polysiphonia urceolata und P. nigrescens sicher bis Schleswig gehen.

In den Wäldern des Potamogeton pectinatus und perfoliatus laichen die Fische und namentlich auch die Häringe.

---

## Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg,

am 18. December 1874.

Herr Dr. Scriba aus Darmstadt als Gast besprach eine zur Ansicht ausliegende neue deutsche Pflanzenart, Helosciadium palatinum F. Schultz, und gab ihre Unterschiede von den nächstverwandten H. repens Koch und H. nodiflorum Koch an. Herr Braun besprach zwei kürzlich erschienene wichtige Schriften Grisebach's, „Plantae Lorentzianae", worin zahlreiche neue Arten und einige neue Gattungen aus der argentinischen Republik beschrieben sind, und Eichler's „Blüthen-Diagramme", und erläuterte ausführlich den Blüthenbau der Gattung Adoxa, welcher nach Eichler der Kelch fehlen soll, eine Ansicht, die Vortragender bestritt. Herr Ascherson legte einige Pflanzen der Provinz Brandenburg von neuen interessanten Fundorten vor, sowie im Auftrage des Dr. Bänitz in Königsberg i Pr. ein Exemplar der Mistel auf Schlehdorn (Prunus spinosa L.). An letzteres knüpfte sich wiederum ein lebhafter Meinungsaustausch über die verschiedenen Wohnbäume dieses Schmarotzers. Herr Magnus theilte aus einem Briefe des Herrn Hofgärtners Reuter mit, dass derselbe bei Potsdam auf Populus canadensis Michx. und Robinia Pseudacacia L. vorkomme und hob das Auftreten unserer in Amerika fehlenden Mistel auf nordamerikanischen Bäumen hervor. Herr Scriba erwähnte, dass dieselbe bei Heidelberg sehr häufig auf ächten Kastanien wachse. Herr Ascherson brachte einen Brief des Herrn Geh. Med.-Raths Göppert in Breslau zum Vortrag, in welchem dieser auf verschiedene ältere, jetzt zum Theil nicht mehr existirende Gartenanlagen Schlesiens aufmerksam macht, von denen die Einbürgerung einiger jetzt sehr zahlreich in den Thälern des schlesischen Gebirges auftretenden Pflanzenarten, wie Rudbeckia laciniata L.

und Mimulus luteus L. ausgegangen sei. — Herr Treichel referirte über die eingegangenen Schriften und theilte aus der an ihn ergangenen Correspondenz einige mykologische Notizen von Herrn Seehaus in Stettin mit; ferner verlas derselbe eine Zuschrift des Herrn Selle, in welcher dieser, vor 60 Jahren Schüler des damaligen pensionirten Rektors Chr. Conr. Sprengel, an die, lange Zeit fast vergessenen, neuerdings erst durch die gleichartigen Arbeiten Darwin's über die Befruchtung der Pflanzen durch Insekten zur Anerkennung gebrachten Leistungen dieses Gelehrten erinnert.

---

# PROGRAMM

der

## Blumen-, Pflanzen- und Frucht-Ausstellnng

der

## Gesellschaft der Gartenfreunde

zum Besten des unter dem Allerhöchsten Protectorate Ihrer Maj. der Kaiserin von Deutschland, Königin von Preussen stehenden „Vaterländischen Frauen-Vereins"

**am Sonnabend, Sonntag, Montag, Dienstag und Mittwoch den 17., 18., 19., 20. und 21. April c.**

in der Reitbahn des königl. Kriegs-Ministeriums.

Die Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins wird an den obenbezeichneten Tagen eine Blumen- und Pflanzen-Ausstellung veranstalten. Die Beschickung derselben steht sowohl den Mitgliedern der Gesellschaft als auch den Nicht-Mitgliedern frei und wird um recht zahlreiche Einsendungen freundlichst gebeten.

Herr Stephan, Askanischer Platz Nr. 3., ist zum Ordner der Ausstellung gewählt worden.

Alle Ausstellungsgegenstände müssen mindestens 3 Tage vor Beginn der Ausstellung — möglichst mit Angabe des erforderlichen Raumes — bei dem vorgenannten Ordner angemeldet werden. Die Einlieferung der Pflanzen etc. muss spätestens bis Freitag, den 16. April, Nachmittags 2 Uhr, erfolgen. Abgeschnittene Blumen etc. sind auch am ersten Ausstellungstage bis 8 Uhr Morgens zulässig.

Hervorragende Leistungen, für welche im Programm keine besonderen Preise vorgesehen sind, werden von den Preisrichtern durch ihnen zur Verfügung stehende oder ausgefallene Preise ausgezeichnet. Die von den Preisrichtern zuerkannten Prämien werden am Ausstellungstage Mittags 12 Uhr veröffentlicht.

Es sind nachfolgende Preise zur Vertheilung ausgesetzt.

A. Königspreis. Die von Sr. Maj. dem Kaiser von Deutschland und Könige von Preussen bewilligte goldene Medaille. Diese Medaille soll für die nach dem Urtheile der Preisrichter ausgezeichnetste Leistung der Ausstellung, sei es in Gruppen, neuen Einführungen oder Kulturen, ertheilt werden. Derjenige, welchem von dem Preisrichter-Amte dieser Preis zuerkannt ist, ist von der Concurrenz um die übrigen Preise ausgeschlossen.

B. **Ehrenpreis** Ihrer Majestät der Kaiserin von Deutschland und Königin von Preussen. Dieser Preis ist für die zweitbeste Leistung der Ausstellung bestimmt.

C. Ein Preis eines Freundes des Vereins, gestiftet zu Ehren des verewigten Professors Schultz-Schultzenstein in ungetheilter Summe von 60 Mark für die beste ästhetisch aufgestellte gemischte Gruppe.

D. Preise der Gesellschaft:

| | Concurrenz-Nummer | Medaillen | | | | Concurrenz-Nummer | Geld-preise Mark |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | goldene | grosse silberne | kleine silberne | bronzene | | |
| 1) Für eine gemischte Gruppe blühender Pflanzen, die für die Berliner Gärtnerei Haupt-Handelsartikel bilden | 1a | 1 | 1 | — | — | — | — |
| | — | — | — | — | — | 1b | 30 |
| | — | — | — | — | — | 1b | 20 |
| 2) Für eine Gruppe schön blühender Pflanzen | 2a | — | 1 | 1 | — | — | — |
| | — | — | — | — | — | 2b | 20 |
| 3) Für eine Blattpflanzengruppe | 3a | — | 1 | 1 | — | — | — |
| 4) Für eine Gruppe blühender Rosen in mindestens 6 Sorten | 4a | 1 | — | — | — | — | — |
| | — | — | — | — | — | 4b | 20 |
| 5) Für Coniferen | 5a | — | 1 | 1 | — | — | — |
| 6) Für Teppichpflanzen | 6a | — | — | 1 | 1 | — | — |
| 7) Für ein Sortiment blühender Hyacinthen | 7a | — | 1 | — | — | — | — |
| | — | — | — | — | — | 7b | 30 |
| 8) Für ein Sortiment blühender Amaryllis in mindestens 12 Exemplaren | 8a | — | 1 | — | — | 8b | 10 |
| 9) Für Azaleen in mindestens 12 Sorten | 9a | — | 1 | 1 | — | 9b | 20 |
| 10) Für Camellien in mindestens 6 Sorten | 10a | — | 1 | — | — | 10b | 20 |
| 11) Für Rhododendron in mindestens 6 Sorten | — | — | — | — | — | 11b | 20 |
| | — | — | — | — | — | | 10 |
| 12) Für blühende Orchideen | 12a | — | 1 | — | — | — | — |
| 13) Für Epacris in mindestens 6 Exemplaren | 13a | — | — | 1 | — | — | — |
| 14) Für Cyclamen in verschiedenen Varietäten | 14a | — | 1 | — | — | 14b | 10 |
| 15) Für Cinerarien in mindestens 20 Varietäten | 15a | — | 1 | 1 | 1 | — | — |
| 16) Für blühende getriebene Sträucher, wie Deutzien, Prunus, Weigelien-Arten etc. | 16a | — | 1 | — | 1 | — | — |
| 17) Für Primula chinensis gefüllte etc. in mindestens 12 Exemplaren | 17a | — | — | 1 | — | 17b | 10 |
| 18) Für eine neue Einführung, welche Handelspflanze zu werden verspricht | — | — | — | — | — | 18b | 20 |
| Latus | | 2 | 12 | 8 | 3 | | 240 |

| | Concurrenz-Nummer | Medaillen | | | | Concurrenz-Nummer | Geld-preise |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | goldene | grosse silberne | kleine silberne | bronzene | | Mark |
| Transport | | 2 | 12 | 8 | 3 | | 240 |
| 19) Für Kulturpflanzen . . . . . | 19a | — | 1 | 1 | | 19b | 20 |
| | — | — | — | — | — | | 10 |
| 20) Für einen geschmackvoll decorirten Blumentisch . . . . . | 20a | — | 1 | — | 1 | — | — |
| 21) Für Arrangements von abgeschnittenen Blumen . . . . . | 21a | — | 1 | 1 | 2 | — | — |
| 22) Für getriebenes und gut conservirtes Gemüse, Spargel, Champignons, Bohnen u. s. w. . . . | 2a | — | 1 | — | 1 | — | |
| 23) Für Gartengeräthschaften . . . | 23a | — | — | 1 | 1 | — | — |
| 24) Für den besten Gartenplan . . | 4 | — | — | 1 | — | — | — |
| | | 2 | 16 | 12 | 8 | | 270 |

Berlin, den 20. Januar.

**Der Vorstand der Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins.**

**Späth.** Vorsitzender. **v. Fürich.** Rendant. **Kletschke.** Schriftführer.

**Bluth, Eggebrecht, Gude, Hornemann,** Dr. **Poselger.** Vorstands-Mitglieder.

Der heutigen Nummer liegt das neue Preis-Verzeichniss pro 1875 von Franz Anton Haage bei, auf das wir besonders aufmerksam machen. Die Redaktion.

**Inhalt:** 571. Versammlung des Verein zur Beförderung des Gartenbaues. — 570. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Die Nepenthes und ihre Kultur. — Beschreibung neuerer und neuester, sowie werthvoller älterer Pflanzen. — Sitzungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. — Programm der Blumen-, Pflanzen- und Frucht-Ausstellung der Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins.

## Tages-Ordnung für den 24. Februar.

1. Vortrag des Herrn Dr. Lender über Ozon.
2. Welche Vorschläge für die Gartenarbeiten des Frühjahrs hinsichtlich ihrer einzelnen Gattungen, Reihenfolge und Modalitäten sind aus der Beschaffenheit des diesjährigen Winters herzuleiten?
3. Welchen Einfluss hat die Bauthätigkeit in Berlin und die Erweiterung der Stadt auf die Gärtnerei Berlins gehabt und was ergiebt sich daraus für Erhaltung des Gartenbaues in Berlin, seine Zwecke und Eigenthümlichkeiten nach den massgebenden Localverhältnissen?
4. Wäre es nicht vortheilhafter, die von der Strasse zu entfernenden Schnee- und Eismassen anstatt nach den Abladestellen vor den Thoren, nach dem Thiergarten und anderen öffentlichen Parkanlagen zu schaffen, um den Baumpflanzungen die ihnen in den letzten trockenen Sommern mangelnde Feuchtigkeit zu ersetzen, event. die Abfuhrkosten zu vermindern.
5. Geschäftliche Mittheilungen.

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, S. Alexandrinenstrasse No 51.

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

**Königl. Preussischen Staaten**

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

stellvertretender General-Secretair des Vereins.

**No. 3.** **Berlin, im März** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir bis auf Weiteres an Herrn Dr. Wittmack, Berlin W. Schöneberger Ufer 26. zu adressiren.**

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt

***am Mittwoch, den 31. März, Abends pünktlich 6 Uhr,***

im Vereinshause **Taubenstr. 34., eine Treppe hoch.**

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

## In der 572. Versammlung
### des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 24. Februar 1875,

welche im Sachse'schen Vereinshause, Taubenstrasse 34., abgehalten wurde, kamen folgende Gegenstände zur Verhandlung:

I. Als wirkliche Mitglieder wurden vorgeschlagen:

Herr Rentier Naumann, Berlin, durch Herrn Kammergerichtsrath Vogel.

Herr Amtmann Muhr auf Hellersdorf bei Berlin.

Herr Verlagsbuchhändler Parey, Berlin.

Herr Redacteur Noack, Berlin, durch Hrn. Dr. Wittmack.

II. Herr Dr. Lender hielt auf besondere Einladung des Vorstandes einen eingehenden, mit Demonstrationen begleiteten und mit

grossem Interesse aufgenommenen Vortrag über Ozon. Derselbe wird durch die Monatsschrift veröffentlicht werden.

III. Die Frage: „Welche Vorschläge für die Gartenarbeiten des Frühjahrs hinsichtlich ihrer einzelnen Gattungen, Reihenfolge und Modalitäten sind aus der Beschaffenheit des diesjährigen Winters herzuleiten?“ wurde im Allgemeinen dahin beantwortet, dass sich bestimmte Regeln nicht aufstellen liessen, da hierbei die gegebenen Verhältnisse in Betracht gezogen werden müssten.

IV. Die Frage: „Welchen Einfluss hat die Bauthätigkeit in Berlin und die Erweiterung der Stadt auf die Gärtnerei Berlins gehabt und was ergiebt sich daraus für Erhaltung des Gartenbaues in Berlin, seine Zwecke und Eigenthümlichkeiten nach den massgebenden Lokalverhältnissen?“ beantwortete Herr Stadtgarten-Director Meyer dahin, dass diese Bauthätigkeit im Allgemeinen nur ungünstig gewirkt habe, da viele der grossen Garten-Etablissements innerhalb der Stadt eingegangen seien und weit über die Peripherie hinaus hätten verlegt werden müssen. Andererseits sei bei den theuren Grundstückspreisen selbst in neu angelegten Strassen selten einmal ein kleiner Vorgarten zu finden. Die Liebe zu den Blumen habe aber nicht abgenommen. In der sehr lebhaften Diskussion wurden diese Ansichten meist bestätigt, auch die Nachtheile der Bauthätigkeit für die Kulturen eingehend besprochen.

V. Die Frage: „Wäre es nicht vortheilhafter, die von der Strasse zu entfernenden Schnee- und Eismassen, anstatt nach den Abladestellen vor den Thoren, nach dem Thiergarten und anderen öffentlichen Parkanlagen zu schaffen, um den Baumpflanzungen die ihnen in den letzten trockenen Sommern mangelnde Feuchtigkeit zu ersetzen, event. die Abfuhrkosten zu vermindern?“ wurde in Anbetracht, dass durch das Befahren der Anlagen zu grosse Beschädigungen derselben entstehen, verneint.

VI. Wurde die Prüfung der Rechnung für das Jahr 1873 durch den hierzu gewählten Ausschuss als beendet angezeigt und Decharge ertheilt.

VII. Der vom Vorstand in Gemeinschaft mit einem besonderen Ausschuss entworfene Plan für die Bewirthschaftung des Versuchsgartens soll auf Vorschlag des Vorsitzenden baldmöglichst und bis zur nächsten Sitzung im Lesezimmer zur Einsicht der Mitglieder ausliegen.

Etwaige Abänderungsvorschläge sind bis dahin schriftlich einzureichen.

VIII. Als wirkliche Mitglieder wurden aufgenommen:

1. Herr Dr. Chrysander in Bergedorf bei Hamburg.
2. „ Rittergutsbesitzer Dr. Bauer, Berlin.
3. „ Fabrikbesitzer Dr. W. Cohn, Martiniquefelde.
4. „ Dr. Voss, Berlin.
5. „ Maler E Böhden, Mariendorf bei Berlin.
6. „ Obergärtner Flössel, Steglitz bei Berlin.
7. „ Landschaftsgärtner A. Finster, Berlin.
8. „ Kunst- und Handelsgärtner Leberecht, Luckau.

---

## 571. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Vorsitzender, Wirkl. Geh. Rath Sulzer, Excell.
2. Erster Stellvertreter, Dr. C. Bolle.
3. Zweiter Stellvertreter, Garten-Inspektor Gaerdt.
4. Schatzmeister, Rentier Sonntag.
5. In Vertretung des General-Secretairs: Dr. Wittmack.

Verhandelt

Berlin, den 27. Januar 1875.

I. Das Protokoll der vorigen Sitzung, welches im Original dem Vereinsbeschlusse gemäss auch schon 14 Tage vorher im Lesezimmer ausgelegen hatte, wurde ohne weitere Bemerkungen genehmigt.

II. Zu wirklichen Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

(Siehe Monatsschrift S. 49.)

III. Es wurde demnächst in die Tages-Ordnung eingetreten und zunächst die Frage: „Sind schon, und mit welchem Ergebniss, Versuche gemacht, um den etwaigen Einfluss des Ozons auf das Leben der Pflanzen, insbesondere auch auf das Keimen der mit Ozonwasser angefeuchteten Sämereien zu erforschen?“ durch Herrn Dr. Wittmack dahin beantwortet, dass die früheren Versuche des Afrikareisenden Hildebrandt in Bezug auf Beschleunigung des Keimungsprozesses durch Ozonwasser zwar ein negatives Resultat ergeben

hätten, dass indess jetzt, wo man das Ozonwasser reiner darstelle, wohl ohne Zweifel bessere Ergebnisse e zielt werden würden. Derselbe theilte zugleich mit, dass Herr Dr. Lender in der nächsten Sitzung einen ausführlichen Vortrag über Ozon halten werde. Von anderer Seite wurde noch auf andere zur Beförderung des Keimens angewandte Mittel, als Kampher und Salzsäure etc, hingewiesen

IV. Hinsichtlich der hierauf folgenden Frage: „Ist das Bestreuen von Topfgewächsen, Pflanzenbeeten, Gesträuchen und Obstbäumen oder des Bodens mit Chlorkalk zur Vertilgung oder Abhaltung schädlicher Thiere, wie Erdflöhe u dergl., zu empfehlen?“ lagen bestimmte Resultate nicht vor. Herr Inspector Gaerdt empfahl zur Erreichung des Zweckes Kienruss, Herr Garten-Director Meyer Gyps, namentlich bei Erbsen. Herr Perring hielt die Lösung dieser Frage für eine recht passende Aufgabe des Versuchsgartens und ging auf die früheren Bemerkungen aus der Mitte der Versammlung zurück, nach welchen die jetzigen Leistungen des Versuchsgartens den Zwecken des Vereins wenig entsprechen.

V. Die Frage 3. der Tages-Ordnung: „Hat die Wärme und andauernde Dürre des Sommers 1874 Nachwirkungen auf das Treiben der Blüthensträucher, Stauden und Zwiebelgewächse während des Winters 1874/75?“ wurde in einem längeren Vortrage auf Grund einer Vorberathung in dem Ausschusse für Erziehung von Blumen und für Treiberei durch Herrn Gaerdt beantwortet. Das Referat desselben wird in der Monatsschrift besonders abgedruckt werden. — Herr Haack bemerkte, dass seiner Ansicht nach die Dürre noch mehr als die Wärme Einfluss gehabt habe und namentlich die mangelhafte Ausbildung der Knospen auf zu grosse Trockenheit zurückzuführen sei, wie man dies alljährlich bei Camellien sehe, wenn man diese zu trocken halte. — Herr Perring theilte u. A. mit, dass auch die Azaleen sich in diesem Winter viel schwieriger treiben lassen. Bei den Maiblumen habe Herr Obergärtner Schulz dadurch diesmal gute Resultate erzielt, dass er sie nur bei 25 28 Gr. R. trieb, während man ihnen sonst 30—34, selbst 36 Gr. R. Wärme geben muss. — Herr Dr. Bolle machte darauf aufmerksam, dass auch hierbei das Vaterland der Pflanzen gewiss einen grossen Einfluss habe. Unsere Kalthauspflanzen stammen meist aus Gegenden, wo die Witterungsverhältnisse unseres vorigen Sommers die normalen

sind; so z. B. haben Laurus tinus und Syringa vulgaris im Vaterlande keine Sommerregen, sondern nur unregelmässige Gewitterschauer, der Oleander kommt gerade bei Regenmangel am besten zur Blüthe, Lagerströmia indica blühte ausnahmsweise bei uns im vergangenen Jahre, während sie in den Mittelmeerländern so häufig wie der Flieder blüht; dagegen bedürfen die Camellien und die Azaleen grösserer Feuchtigkeit, denn ihr Vaterland China und Japan liegt im Gebiet der Sommerregen, ebenso die Pflanzen aus Carolina und Californien. — Herr Lorberg bemerkt im Anschluss daran, dass Aprikosen und Pfirsiche im vorigen Sommer ausserordentlich kräftig gewachsen sind, während die Birnen sehr schwächlich trieben. — Ausserdem kommt in Betracht, dass in feuchtem Boden, z. B. in Holland und bei uns in feuchtem Sandboden, die meisten Pflanzen in warmen Sommern besser wachsen. — Bei Prunus triloba wird die Blüthenknospenbildung befördert, wenn der Wuchs nicht allzukräftig ist. — Durch das frühzeitige Abfallen der Blätter in trockenen Jahren entwickeln sich oft die Blüthen zu früh, so blühten Syringa-Arten, Spiraea ulmifolia, Glycine chinensis schon im Herbst v. J. — Herr Dr. Bolle wies noch darauf hin, dass man dem kalten Frühjahr und den Spätfrösten 1874 gewiss auch z. Th. die abnormen Erscheinungen mit zuschreiben müsse.

VI. Die 4. Frage der Tages-Ordnung:

„Unzweifelhaft wirken Laubwaldungen auf ein feuchteres Klima hin. Fragesteller dieses hat gemeint, dass die Nadelwaldungen ebenfalls auf Regen hinwirken. Es ist ihm aber von Jemand gesagt worden, der namentlich auf die Vegetation in Californien hinwies, dass dem nicht so sei, dass dort höchst selten Regen fiele, so dass der Pflanzenwuchs, der übrigens ein üppiger sein soll, nicht durch Regen, sondern durch die Westbrisen vom stillen Meere aus erfrischt werde. — Wie verhält sich die Sache?“

beantwortete Herr Dr. Bolle dahin, dass man in Californien zwei Regionen unterscheiden müsse. Die untere Region sei in der That regenarm, diese habe auch meist nur Buschwald, dagegen die höher liegende Region sei mit Hochwald bestanden und hier fänden auch viele Niederschläge statt Die in der unteren Region einheimischen Gewächse, z. B. Cupressus macrocarpa oder Lambertiana, Pinus in-

signis etc., dauern auch bei uns meist nicht aus, dafür ist diese Region wieder fast die einzige, in welcher der Weinstock in Amerika gut gedeiht. Dr. Wittmack fügte noch hinzu, dass man im Allgemeinen wohl den Nadelholzwäldern gegenüber den Laubwaldungen einen wenn auch nicht ebenso grossen, so doch immerhin bedeutenden Einfluss auf die Feuchtigkeit zuschreiben müsse. Derselbe bemerkte ferner, dass nach Wex*) die in den Strömen abfliessenden Wasserquantitäten continuirlich abnehmen, ja dass seit den letzten 3 Decennien die Abnahme derselben sogar eine raschere geworden ist. Der mittlere Wasserstand der Elbe bei Magdeburg während des Zeitraums von 1778—1869 ist gegen den von 1728—1777 um 31 Rhein. Zoll gesunken, der der Weichsel nahe Marienwerder in der Periode von 1841 — 1871 gegen die von 1809 — 1840 um 16½ Zoll. — Dr. Bolle ist der Ansicht, dass in der Mark Brandenburg zwar die Waldfläche nicht abgenommen hat, aber die Wälder sind nicht mehr in dem guten Zustande wie früher.

VII. Herr Garten-Director Meyer kam in einem längeren Vortrage noch einmal auf die Lebensweise und die Vertilgung der Reblaus, Phylloxera vastratix, zu sprechen und bezog sich besonders auf die diesem Insekt zunächst verwandten Thiere, unsere meisten Aphisarten sowie auch auf die Espen- und Erlenblattkäfer, von denen es ja bekannt sei, wie nachtheilig andauernde Feuchtigkeit auf ihre Entwicklung wirke. Er sei daher der Ansicht, dass eine anhaltende Befeuchtung durch die atmospärischen Niederschläge, und um diese recht wirksam zu machen, ein öfteres Rajolen und tiefes Auflockern des Bodens das wirksamste Mittel zu ihrer Vertilgung sei, es aber auch an einer kräftigen Düngung nicht fehlen dürfe. Die in Frankreich gemachten Erfahrungen bestätigen ja, dass durch kräftige Düngung und Bewässerung das Insekt am besten fern gehalten oder vertilgt werde. Er schlage vor, der Verein möge sich nach einer Station, welche mit Untersuchungen über dies Insekt beschäftigt sei, wie Klosterneuburg, wenden und solche Versuche daselbst empfehlen, oder wenigstens über die in dieser Richtung gemachten Erfahrungen sich Berichte erbitten. — Dr. Wittmack fürchtet, dass es in Klosterneuburg nicht mehr möglich sein dürfte,

*) Wex, Ueber die Wasserabnahme in den Quellen, Flüssen und Strömen bei gleichzeitiger Steigerung der Hochwasser in den Kulturländern. Wien, 1873.

da der ganze Versuchsweinberg umgerissen werde. Derselbe theilte noch mit, dass nach einer Notiz in der Revue horticole vom 2. December 1874 bei Roquemaure auch die amerikanischen Reben durch Phylloxera krank geworden seien. Ferner dass Herr Dr. Blankenhorn und Dr. Moritz in Carlsruhe an einem schon 20 Jahre in einem Garten am Spalier stehenden amerikanischen Weinstock*) Phylloxeren (freilich nur todte und Bälge) gefunden hätten, und dass daher eine genaue Untersuchung aller amerikanischen Reben in Deutschland nöthig sei.

VIII. Herr Dr. Wittmack zeigte hierauf ein dunkelbraunes, wurzelähnliches Geflecht vor, welches von dem königl. Obergärtner Krüger zwischen Rinde und Holz an einer abgestorbenen Akazie (Robinie) gefunden war. Dasselbe bestand aus den Gewebesträngen eines Pilzes, Rhizomorpha fragilis Roth. (Rh. subcorticalis Pers.), dessen Entwicklung man noch nicht genau kennt, von dem es aber höchst wahrscheinlich ist, dass als fruchttragende Form daraus ein Hutpilz (vielleicht Agaricus melleus) hervorgeht. Professor Hartig in Neustadt-Eberswalde hat nachgewiesen, dass das Mycel des Ag. melleus den Erdkrebs oder die Wurzelfäule, auch Harzsticken oder Harzfluss genannnt, bei Nadelhölzern sowie bei Kirschen, Ebereschen, Weissdorn, Birke und Buche bewirkt und dass das weissliche Mycel (Gewebe), welches sich abwärts in die stärkeren Wurzeläste hinein leicht verfolgen lässt, in braune, hartwandige Stränge vom Bau der Rhizomorpha übergeht. — In dem vorliegenden Fall hatten nach Herrn Krüger die Stränge eine betreffende, circa ½ m. starke Robinie von unten an bis in 8m. Höhe auf ¼ des Umfanges umspannt. — Dass der Baum durch diesen Pilz zu Grunde gerichtet ist, dürfte ausser Zweifel stehen.

IX. Derselbe trug hierauf den von Herrn Lorberg überreichten Jahresbericht über die königl. Landesbaumschule pro 1872—73 sowie den Bestand an Zöglingen am 1. April 1874 in der königl. Gärtner-Lehranstalt zu Potsdam vor und legte mehrere Wandkalender des Herrn Rabitz, durch we'chen derselbe sein Fabrikat „Vulkan-Cement“ empfiehlt, aus. Dieser Cement soll sich besonders auch

*) Auch an einem daneben stehenden Gutedel sind nach einer späteren gef. Mittheilung des Hrn. Dr. Blankenhorn (todte) Reblause gefunden, wie andererseits sie an amerikanischen Setzreben bei Worms bemerkt wurden.

für flache Dächer eignen. Endlich legte derselbe mehrere eingegangene Zeitschriften aus, die dem Vereine gegen Eintausch der Monatsschrift offerirt wurden.

X. Zu wirklichen Mitgliedern wurden proklamirt:

(S. Monatsschrift S. 50.)

(gez.) Sulzer. (gez.) Wittmack.

---

## Ueber Teppichbeete und ihre für das ostpreussische Klima geeignete Bepflanzung.

Aus der Sitzung des Gartenbau-Vereins zu Königsberg in Pr., am 3. November 1874.*)

Dieser neueren Luxusbranche in der Gärtnerei huldigt man bereits seit 10 bis 15 Jahren, aber ohne dieser einen so raschen Aufschwung anmerken zu können, wie man sich wohl anfänglich davon vermuthete. Alles zu verschönen, selbst schon das vorhandene Schöne noch mehr zu verschönern, ist das allgemeine Bestreben der Menschen schon immer gewesen.

Die Teppichbeete der Klöster schon, welche sich zwischen hohen Heckenwänden befanden, boten, trotz ihrer eckigen oder spitzen Formen mit Buxbaum- oder Lavendel-Einfassungen, deren Kernbeete abwechselnd mit Anemonen, Ranunkeln, Ferrarien, Tuberosen, Aurikeln, Nelken u. s. w. prangten, des Schönen gewiss ebenso viel, wie die heutigen, und wurden demzufolge mit Recht bewundert.

Die grossen Kaisergärten des französischen Styls, Versailles, Schönbrunn, Schwetzingen z. B., enthielten vor ihren grossartig angelegten Wasserwerken, grosse Blumenparterres, auf welchen namenlose Massen von Blumen lagerten, aber auch gleiches Erstaunen erregten.

Die Teppichbeete der grossen Hofgärten im englischen Style, Nymphenburg, Laxenburg u. s. w., welche auch noch in Linien, wohl aber schon in schräger (schraffirender) Form angelegt und mit grossen Sortimenten englischer Sommer-Levkoyen nach Farben be-

*) Vom Königsberger Verein direct übersandt. — Die Redaction ist gern bereit, auch von anderen Vereinen Mittheilungen aus ihren Versammlungen aufzunehmen.

pflanzt wurden, riefen dadurch jedenfalls einen nicht minder günstigen Eindruck hervor.

Unsere heutigen Teppichbeete indessen weichen von den eben kurz angedeuteten älteren wesentlich ab, nicht allein in gefälligerer, geschwungenerer, edlerer Form im Einzelnen, sondern auch dadurch, dass der complicirtere Entwurf noch ohne Bepflanzung schon das Bild der Zukunft vor Augen zu führen im Stande ist.

Dies sind nun die „Pleasure-grounds", Schmuckplätze, welche uns von den Engländern überkommen sind. Plätze also, von denen es heisst, auf wenig gebotenem Terrain den vorhandenen Raum vortheilhaft benutzen, dabei aber Kunst und Geschmack entfalten.

Für Teppichbeete und für unser Klima geeignete Bepflanzung lieferte Herr Handelsgärtner Giesler eine schöne, reichhaltige Zusammenstellung solcher Pflanzen in Topf-Exemplaren wie folgt: Escheveria metallica, atropurpurea, secunda, glauca, globosa. Alternanthera amoena, paronychioïdes, amabilis, quadricolor, latifolia. Stellaria graminea aurea. Dactylis glomerata elegantissima. Mentha piperata fol varieg. Mesembryanthemum cordifolium fol varieg. Sedum incarnatum. Antennaria tomentosa. Thymus citriodorus, et fol. varieg. Poa trivialis Festuca glauca Iresine Lindeni Fuchsia Goldenschein mit gelbem Laube.

Herr Handelsgärtner Bauer hatte gleichzeitig zu diesem Behufe ausgestellt: Centaurea candidissima, gymnocarpa, Clementii. Evonymus foliis variegatis. Achyranthes Verschaffelti fol. aur. Arundo Donax fol. var. Cupressus Kaempferi etc. etc.

Beide Aussteller geben übereinstimmend an, dass die Teppichpflanzen im Generellen eine starke Sandmischung und kurzen Schnitt zum Niederhalten resp. Verhalten des Wuchses nach oben verlangen, wodurch diese — ausser vielen anderen täglichen Mühen, hinsichtlich grosser Sauberkeit und gewissermassen pedantischer Akkuratesse — allein nur gezwungen werden könnten, den mit ihnen beabsichtigten Zweck zu erreichen, resp. zu entsprechen. Die hierauf bezüglich eingebrachte Frage: „Weshalb finden die Teppichbeete hier (Ostpreussen) so wenig Verbreitung?" findet in der vorangeführten Kostspieligkeit, sowohl in der Anlage wie in der Unterhaltung derselben, ihre völlig erklärende Antwort.

Selbst dem zu Gunsten der aufgeworfenen Frage rücksichtlich

der gewünschten grösseren Verbreitung der Teppichbeete von Einzelnen gemachten Vorschlage, durch billigere Preise für Teppichpflanzen Seitens der Handelsgärtner dem grossen Publikum, vorzugsweise den Gutsbesitzern, den Geschmack hierzu abzugewinnen, wird mit triftigen Gründen entgegnet, dass die Ursache hiervon weniger in der höheren Preisnotirung der Pflanzen, sondern vielmehr in der mangelnden Qualification unserer Land- resp. Gutsgärtner zu suchen sei. Einzelnen intelligenten Gutsgärtnern in der Nähe der Stadt gebricht es entweder an ausreichender Gartenhülfe oder an genügender Zeit, anderen, entfernteren in der Provinz hingegen wieder an Vor- und Musterbildern dazu oder die Gelegenheit sich welche zu suchen, oftmals auch an Mitteln sich solche zu beschaffen. Endlich noch, wenn alles Vorerwähnte in seltenen Fällen vorhanden ist und gewährt wird, mangelt dem isolirten Gärtner durch jahrelange Entbehrung gärtnerischer Luxusarbeiten der geläuterte Geschmack.

---

## Kultur der Darlingtonia californica.

Vom
königl. Universitätsgärtner A. Barleben, Berlin.

Das Vaterland der Darlingtonia californica ist Kalifornien; sie wurde zuerst von dem amerikanischen Botaniker Asa Gray im Jahre 1853 beschrieben und abgebildet und gehört unstreitig zu den interessantesten Schlauchgewächsen.

Im Jahre 1863 erhielt der hiesige Universitätsgarten unter meinem seligen Vorgänger, Herrn Sauer, Samen durch die Vermittelung des Herrn Professor Dr. Braun von dem bekannten Botaniker Dr. Engelmann in St. Louis, und gelang es mir, durch sorgsame Pflege von dieser so schwierigen Pflanze ausserordentlich üppige Exemplare zu erzielen.

Ich füllte eine Schale mit verrotteter Sphagnum-Erde und säete den Samen darauf. Da der Same sehr fein und leicht ist, deckte ich ihn nicht; um aber die Erde regelmässig feucht zu halten, bediente ich mich eines Untersatzes und bewässerte die Erde von unten und zwar so, dass ich stets Wasser im Untersatz hielt. Die Schale wurde in ein halb warmes Mistbeet gestellt. Schon nach 3 Wochen keimten die Samen. Die jungen Pflänzchen schienen mir Anfangs

keimendes Gras zu sein, jedoch nach näherer Untersuchung erkannte ich sie als Darlingtonia.

Jetzt beeilte ich mich und pikirte die kleinen Pflänzchen, einzeln, in ganz kleine Töpfe, und fügte zu der erstgenannten Erde noch etwas weissen Sand und ein Drittheil zerhacktes Sphagnum hinzu, stellte sie unter Glasglocken, die eine Hälfte im Warmhause, die andere Hälfte im Kalthause. Hier hielt ich nun die Pflänzchen durch tägliches Spritzen im Sommer regelmässig feucht, jedoch erblickte ich zu meinem grössten Leidwesen, dass die Pflänzchen in der warmen Abtheilung die Spinne hatten, wogegen die in der kalten Abtheilung keine Spinne bekamen und viel besser gediehen.

Auf meinen Wunsch liess Herr Sauer einen Glaskasten anfertigen, welchen ich dicht unter das Fenster des Kalthauses stellte und zwar da, wo der grösste Niederschlag im Hause ist. Denn ohne solchen verschlossenen Raum wollten die Pflänzchen in meinen Häusern nicht wachsen. Sehr bald bemerkte ich, dass sie im Winter keine zu grosse Feuchtigkeit ertragen können; selbst das Tropfen ist sehr schädlich, denn dadurch werden alle Blätter fleckig und die Pflanzen verlieren das Ansehen.

Ueberhaupt sind die Darlingtonien als junge Samenpflanzen nicht leicht zu kultiviren, namentlich im Winter, wo ihr Wachsthum aufgehört hat. Nicht selten, hauptsächlich bei lang anhaltend trüber Witterung, hatte ich Verluste zu beklagen.

Das Verpflanzen der Darlingtonien kann ich besonders im Frühjahr empfehlen; ich verpflanzte sie alle Jahr im Monat März, hielt sie im Sommer tüchtig feucht durch Spritzen, aber setzte das Spritzen im Winter ganz aus.

Durch diese Kulturmethode erreichte diese Pflanze hier, wie ich wohl annehmen darf, ihre grösste Vollkommenheit. Denn im Jahre 1873 im Monat Mai, also nach 10 Jahren, kam sie zur Blüthe, die Blätter oder Schläuche von einigen waren 29 cm. lang. Da die Blüthe physiologisch untersucht werden sollte, musste vom Samengewinnen Abstand genommen werden.

Hat man aber erst alte Pflanzen, so braucht man keinen Samen mehr, denn sie treiben zahlreiche Ausläufer. Ich habe von einer einzigen Pflanze in einem Jahre weit über ein Dutzend junge Pflänz-

chen abgenommen, und solche Pflänzchen wachsen bedeutend schneller als diejenigen, welche man aus Samen zieht.

Ganz nach dieser Methode kultivire ich auch Dionaea muscipula und Cephalotes follicularis mit dem besten Erfolge.

---

## Ueber eine Verbesserung für das Pflanzen-Etiquettiren.

Vom Garten-Inspector Dotzauer in Greifswald.

Zu einem vielbesprochenen Gegenstande, der Herstellung von Etiquetten für sogenannte Standpflanzen, mag diese Mittheilung Manchem ein beachtenswerther Beitrag sein.

Die Sache berührt besonders die wissenschaftlichen Gärten, für die sie das Gute hat, allen Bedingnissen zu entsprechen und auch bei den geringeren Kosten der Dauerhaftigkeit zu genügen. In jeder Beziehung hat der seit vorigem Jahre von mir eingeleitete Versuch den Erwartungen entsprochen und auch bei der winterlichen Witterung keine abschwächende Beurtheilung ergeben. Anstatt dass bisher das Beschreiben jener grösseren Etiquetten mittelst des Pinsels und mit Oelfarbe geschah, liess ich mit Stahlfeder und gewöhnlicher Dinte schreiben, diese angetrocknete Schrift aber mit Oelfirniss sättigend überstreichen. Die ersten Probestücke zeigten sich günstig, und der nunmehr ersichtliche Einfluss der Verhältnisse hat jeglichen Zweifel beseitigt.

Hinsichtlich des Materials für diese grösseren Eiquetten findet hier das Eichenholz Verwendung. Die Masse sind 32 cm. und bis doppelt so lang, 7½ cm. breit und 1½ cm. dick. Dem kürzeren Längenmasse gebe ich jetzt, wo das Ausführen der Schrift schneller von statten geht, den Vorzug, denn je höher die Etiquetten hervorstehen, umso mehr werden sie von Wind und Sturm verschoben, um so mehr fallen sie als ein nicht anmuthiger Gegenstand in's Auge. Auch die leichtere Handhabung der kürzeren Etiquetten hat bei der Menge, die doch erfordert wird, überall einige Bedeutung.

Auf 15—20 cm. wird die eine breite Fläche gewöhnlich zweimal mit Oelfarbe bestrichen (weiss, und zur Andeutung der medicinischen und technischen Beziehung gelb). Selbstredend geschieht das Beschreiben erst nach gründlichem Trocknen und zwar mittelst einer

etwas stumpf geschnittenen Stahlfeder. Was die Dinte betrifft, so habe ich Kanzlei- und Alizarin-Dinte verwendet, erstere empfiehlt sich durch Schwärze und Bedecken, letzterer mag eine mehr caustische Einwirkung zuzuschreiben sein.

Das Antrocknen der Dinte erfolgt bald so weit genügend, um durch ein Ueberstreichen mit Oelfirniss sie an die unterliegende Oelfarbe zu binden und das Abwischen zu verhindern und aufzuheben. Dabei lasse ich auch den in die Erde zu steckenden Theil des Holzes mit Firniss tränken. Für das Erhalten der Schrift ist aber ein Wiederholen des Firnissens nothwendig, welches auch an den bereits ausgesteckten Etiquetten, je nachdem die Haltbarkeit und Dauerhaftigkeit zu unterstützen ist, sich leicht ausführen lässt.

Wenn nun neben dem Vortheil, der aus dem billigen Preise des Materials hervorgeht, den Etiquetten auch der einer angemessenen Solidität zuzuerkennen ist, so macht sich ferner ein Hauptvortheil darin geltend, dass die Ausführung ein verhältnissmässig geringes Mass an Zeit bedarf und eine die Leistung eines jeden Gartengehülfen vervollständigende Aufgabe bilden kann. Die Aneignung der erforderlichen Geschicklichkeit im Etiquettenschreiben wird Demjenigen nicht schwer werden, der sich überhaupt für seinen umfangreichen Beruf erwärmt fühlt.

Die in der Bezeichnung und Benennung der Pflanzen begründete Gemeinnützigkeit der Etiquettirung lässt sich allerdings nur durch eine umfassendere Ausführung erreichen, diese kann aber wiederum nur stattfinden, wenn Zeit und Kräfte vorhanden sind, und auch in der Beziehung verdienen die obigen Etiquetten den Vorzug.

Für den Gärtner kann übrigens das scheinbare rein mechanische Etiquettenschreiben sehr anregend wirken, wenn er dabei auf das Geistige der Sache mit eingeht. Die Leistung des Schreibens an und für sich schliesst die Angabe der Familie mit Andeutung des bezüglichen Systems, den Genus- und Speciesnamen, den des Autors, die Erwähnung der Varietät, das Zeichen für die Lebensdauer der Pflanze, auch für den klimatischen Gesichtspunkt der Kultur, die Angabe der Bezugsquelle und die vaterländische Verbreitung der Pflanze ein.

Der Werth der vorgeschlagenen Etiquetten wird schliesslich

noch dadurch erhöht, dass man Correcturen und Veränderungen, die in wissenschaftlichen Gärten so oft nöthig sind, leichter vornehmen kann.

---

## Etwas über die Behandlung der hochstämmigen Rosen.

Von W. Wendt jun. in Berlin.

Es giebt wohl zur Ausschmückung eines Gartens kein schöneres Gewächs, als die Rose. Betrachtet man den verschiedenartigen Bau der Blumen, die verschiedene Form sowie die Farbe der Blätter, den prächtigen Geruch (durch welch letzteren sich besonders die Theerosen auszeichnen), sodann die unendliche Blüthenfülle, mit welcher fast alle Rosenspecies prangen, so wird man zu der Ueberzeugung kommen, dass es sehr wenig Pflanzengattungen giebt, welche der Rose im Werth gleich kommen.

Bevor ich nun zur Behandlung der Rosen übergehe, bemerke ich noch, dass nach nachstehender Methode in dem Garten meines Vaters bei bekannten schlechten Bodenverhältnissen die anerkannt günstigsten Resultate erzielt sind, was den meisten der geehrten Leser wohl bekannt sein wird.

Es gehört vor Allem zu dem guten Gedeihen einer Pflanze eine entsprechende Lage. Zuerst muss in Betracht gezogen werden, dass die Rosen möglichst viel Sonne brauchen; haben dieselben keine oder nur sehr wenig Sonne, so pflanze man lieber keine, da sie höchstens im ersten Jahre ein paar verkümmerte Blumen zu Tage bringen und dann allmählich absterben. Sodann ist eine entsprechende Melioration des Bodens zweite Hauptsache. Dazu gehört in erster Linie das Rigolen desselben in Tiefe von ca. 2½ Fuss und ein alljähriges Tiefuntergraben von Dung. Sollen Rosen in sandigen Boden gepflanzt werden, so ist zu empfehlen, dass man vor dem Rigolen das Land mit Lehm, Kuhdünger, Pferdedünger (letzterer unbedingt verrottet), sowie mit sonstigen thierischen Exkrementen befährt, welche beim Rigolen mit unter die Erde gebracht werden. Vorstehende Methode ist anzuwenden, wenn Rosen auf Rabatten gepflanzt werden. Sollen dagegen dieselben auf Rasenplätze kommen, so sticht man ein Loch von ungefähr 1 □Fuss in dieselben, gräbt

es etwas tief aus und füllt es ungefähr bis zur Hälfte mit der dazu präparirten Erde, welche man mit der Erde, die das Loch umgiebt, etwas durcheinander sticht, damit die Wurzeln weiter hinaus Nahrung finden. Ist dies geschehen, so setzt man die Rose in das Loch und füllt dasselbe bis zum Rande mit Erde; letztere wird darauf etwas angetreten, damit sich ein Rand zum Halten des Wassers bilde und die Erde sich fest an die Wurzeln schliesse. Wenn dies Alles geschehen und bei Herbstpflanzungen ein kurz darauf folgender Frost nicht zu befürchten ist, so giesst man die Rosen an, entgegengesetzten Falls aber nicht. Im Frühjahr wird natürlich immer angegossen. Ehe man junge Rosen pflanzt, schneide man dieselben bis auf 3 oder 4 Augen zurück; es entwickeln sich dadurch weniger, aber kräftigere Augen. Ist die Rose in der Erde, so steckt man einen kräftigen Pfahl an dieselbe und bindet sie recht fest an, da sie sonst sehr leicht vom Winde abgerissen und abgebrochen werden kann. Es ist am zweckmässigsten, die Rosen nur einmal anzubinden, und zwar dicht unter oder in der Krone, da dieselben, wenn sie zweimal gebunden sind und der Wind das obere Band zerreisst, oft dicht über dem unteren Bande abbrechen. Dies kann nicht stattfinden, wenn nur ein oberes Band vorhanden ist, die Stöcke biegen sich dann, wenn dies gelöst wird, einfach um, falls sie eben nicht zu alt sind.

Da der allgemeine Schnitt am vortheilhaftesten im Herbst ausgeführt wird, so komme ich später wieder darauf zurück, jedoch ist hier eines anderen Schnittes Erwähnung zu thun, nämlich desjenigen nach der ersten Blüthe.

Es ist beim Abschneiden der Blumen sehr viel Vorsicht zu empfehlen, da bei demselben nur zu leicht die Krone verschnitten werden kann. Man schneide 1) eine jede Blume so weit ab, dass die Krone immer eine bestimmte Form behält, sodann schneide man 2) einen solchen Blumenzweig, welcher aus dem Innersten der Krone hervorwächst, gänzlich fort, damit letztere innen immer durchsichtig resp. luftig bleibe. Es sind dies die beiden Hauptsachen, welche sehr wohl zu beachten sind.

Während und vor der Blüthezeit ist es, um kräftige Blumen zu erzielen, sehr nothwendig, auch den Rosen kräftige Nahrung zuzuführen. Dazu gehört, dass man dieselben den Sommer über öfter

mit Jauche begiesst, die aber vor dem Gebrauch recht gut umgerührt werden muss. Besser und kräftiger ist dieselbe, wenn sie erst einige Tage gestanden hat. Das Begiessen mit Jauche darf aber bekanntlich nicht fortwährend stattfinden, sondern man muss ungefähr einmal mit Jauche und wenigstens ein- oder zweimal mit Wasser giessen, unter allen Umständen aber wenigstens das erste Mal mit Wasser.

Sehr zweckmässig ist es, behufs des Begiessens der Rosen ein etwas weites, nicht zu tiefes Loch um den Stock zu machen und dasselbe mit ganz kurzem, verrottetem Dünger anzufüllen. Man verhindert einerseits dadurch, dass die Sonne den Boden so sehr ausmergelt, und andererseits zieht bei einem jeden Guss etwas Kraft vom Dung mit in die Erde.

Der Hauptschnitt wird, wie erwähnt, im Herbst ausgeführt, es schneiden aber auch sehr viele Gärtner erst im Frühjahr. Ich halte den ersteren für am vortheilhaftesten, denn wenn man z. B. eine Rose im Herbst abgeschnitten niederlegt und sie erst im Frühjahr schneidet, so schneidet man natürlicherweise die stärksten Augen fort, da der Saft der Rose, sobald der Boden im Frühjahr frostfrei ist, anfängt zu circuliren und sich der Natur gemäss nach dem obersten Auge zieht. Dies wird durch den Herbstschnitt vermieden; den stehen gelassenen Augen kommt die Kraft zu Gute, welche den Rosen, die im Frühjahr geschnitten werden, genommen wird, und andererseits wird der Saft in der Circulation nicht noch einmal gestört.

Beim Schnitt an und für sich sind 3 Hauptsachen zu beachten: 1) schneide man die schwach- resp. feinholzigen Rosen etwas stark zurück, lasse aber dafür mehr Zweige; 2) lasse man bei starkholzigen Rosen weniger Zweige und schneide dieselben desto weniger zurück; bei allen Rosen aber ist 3) Hauptsache, dass man die Krone der schwach- sowie der starkholzigen in der Mitte stark lüftet, da fast nur kleine kümmerliche Zweige sich im Innern der Krone befinden, die den übrigen Zweigen unnütz Nahrung entziehen. Im Allgemeinen ist anzurathen, dass das Auge, über welchem der Schnitt ausgeführt werden soll, nach aussen zeige, da sich hierdurch die Krone immer schöner formt und nach aussen compacter erscheint.

Ich gehe nun zum Niederlegen der Rosen über. Dies ge-

schieht am besten Ende October oder November. Man biege die Rosen recht langsam um und grabe dort, wo die Krone hinzeigt, ein Loch, lege dieselbe hinein und bewerfe sie mit Erde; sehr anzurathen ist es, dass man auch die Stämme mit Erde bewerfe, da es vorgekommen ist, dass die Stämme, so weit sie die Erde oder den Schnee überragten, erfroren sind, namentlich im Winter 1869/70, in welchem es sehr viel Glatteis gab. Vorstehendes Verfahren ist bei härteren Rosen anzuwenden; bei weicheren (Thee, Noisette u. s. w.) hingegen ist mehr Vorsicht zu empfehlen. Für deren Krone grabe man ebenfalls ein Loch, fülle dasselbe aber mit Torfmüll oder Sägespähnen aus, überhaupt decke man dieselben mit einem lockeren, trockenen Stoffe. Das Bewickeln der Rosen mit Stroh hat schon viele Opfer gefordert — Sind die Rosen eingewintert, so lasse man dieselben ungefähr bis Mitte März so liegen. Giebt es um diese Zeit gerade Nachtfröste, so warte man bis zu einer Zeit, in welcher es mehr regnet, denn regnerische Witterung ist den Rosen bei der Herausnahme am dienlichsten, da die Kronen dann gleich recht sauber abgewaschen werden. Es ist der angegebene Termin der Herausnahme allerdings ein wenig früh, aber das gereicht den Rosen nur zum Vortheil, indem die Triebe, welche noch kaum angeschwollen sind, erstens nicht so leicht bei der Herausnahme abbrechen und sich zweitens allmählich abhärten. Letzteres ist die grösste Hauptsache, denn wenn man eine Rose etwas spät herausnimmt, so tödtet der leiseste Frost die in der Erde schon angeschwollenen Triebe. Ja, nicht nur der Frost, sondern auch die Sonne ist ihnen sehr schädlich, und daher muss man zur Herausnahme trübes Wetter allem anderen vorziehen.

---

## Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Cöln,

vom 25. August bis 26. September 1875.

Unter dem Allerhöchsten Protektorate Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin und Sr. Kaiserl. und Königl. Hoheit des Kronprinzen wird in diesem Sommer zu Cöln eine grosse internationale Gartenbau-Ausstellung in den durch Hinzuziehung angrenzender Grundstücke bedeutend erweiterten Anlagen der Flora stattfinden. Schon die vierwöchentliche Dauer der Ausstellung deutet

darauf hin, dass man etwas Grossartiges zu Stande bringen will, und der Name Cöln an sich allein, wie die Zusammensetzung des General-Comités aus den hervorragendsten Männern, bürgen dafür, dass wir mit aller Zuversicht der glücklichen Entwicklung dieses Unternehmens entgegensehen können. An alle Interessenten richten auch wir deshalb die dringende Bitte, sich recht zahlreich durch Einsendungen zu betheiligen und mit guter Wehr und Waffen einzutreten in den edlen Wettstreit der Nationen.

Indem wir noch auf die Anzeige des General-Comités im Inseratentheile verweisen, theilen wir nachstehend das Wesentlichste aus dem allgemeinen Programm mit. — Eine Bemerkung können wir jedoch nicht unterdrücken: dass nämlich die Abtheilung IIb., Erzeugnisse des Pflanzensaftes und der Pflanzenfaser sowie Fabrikate daraus, zu dehnbar ist. — Nach den Erfahrungen auf der landwirthschaftlichen Ausstellung zu Bremen möchten wir ganz unmassgeblich rathen, die Liqueure, diese Erz-Schalke, die sich überall vordrängen, vollständig auszuschliessen. Man macht bei manchem „Bittern“ oft sehr bittere Erfahrungen. Auch Bier und Wein gehören eigentlich nicht in eine Gartenbau-Ausstellung, zumal die Trauben diesmal aus gewichtigen Gründen ausgeschlossen sind. Noch weniger dürfte sich empfehlen, Fabrikate aus den Rohmaterialien zuzulassen; es wird die Ausstellung dann leicht zu sehr den Charakter einer Industrie-Ausstellung annehmen.

Die Ausstellung wird alle Pflanzen und Producte des Gartenbaues (mit Ausnahme von Weinreben und Trauben, welche mit Rücksicht auf eine mögliche Einschleppung der Reblaus ausgeschlossen sind), ferner Geräthe, Maschinen, Baulichkeiten, sowie alle sonstigen Gegenstände umfassen, welche für das Wesen und die Entwicklung des Gartenbaues von Einfluss sind, und zwar in folgenden Abtheilungen:

I. Gärtnerei.

a) Gewächshauspflanzen. b) Freilandpflanzen. c) Obstbäume und Obststräucher. d) Abgeschnittene und getrocknete Blumen.

II. Producte des Gartenbaues.

a) Früchte: frische, getrocknete und conservirte. b) Erzeugnisse des Pflanzensaftes und der Pflanzenfaser, als: Weine, Biere, Liqueure, Oele, Harze, Farbstoffe, Hanf, Flachs, Baumwolle, Zucker, Stärke etc., sowie Fabrikate daraus. c) Bienenzucht und deren Erzeugnisse. d) Gemüse: frische, getrocknete und conservirte. e) Sämereien aller Art.

III. Garten-Architektur.

a) Pläne zu Garten- und Park-Anlagen aller Art. b) Gewächshäuser aller Art, deren Heizungs-, Lüftungs-, Schatten- und Deck-Vorrichtungen. c) Gartenhäuser, Verandas, Lauben, Gartenzelte, Marquisen, sowie Fussböden in Plättchen, Mosaik, Cement, Asphalt oder anderem Material. d) Gartenmöbel. e) Brücken, Anfahrten, Teichboote, Volièren, Schwanen-, Entenhäuschen u. dgl. f) Wegebau. g) Felsen-, Tunnel- und Grottenbauten, Terrarien und Aquarien. h) Einfrie-

digungen, Gartenthore und Spaliere in den verschiedensten Materialien. i) Entwürfe und Pläne der sub b. bis h. verzeichneten Constructionen nebst Kostenanschlägen.

IV. Garten-Ornamentik.

a) Springbrunnen- und Springbrunnen-Aufsätze. b) Statuen, Vasen, Urnen, Postamente aller Art und in den verschiedensten Materialien. c) Einfassungen für Wege, Rabatten und Blumenbeete. d) Blumenkörbe, Stellagen, Blumen-Kronleuchter, Ampeln und Panoramakugeln. e) Gartenbeleuchtungsgegenstände aller Art.

V. Gartengeräthe und Maschinen.

a) Pumpwerke, Dampf-, Gas-, Petroleum- und Luft-Maschinen, Turbinen, sowie andere Motoren, welche in Gartenanlagen verwendet werden können. b) Abyssinische und andere Brunnen, Wasserleitungsröhren für Gartenanlagen, Berieselungs-Apparate, Hydranten, Schläuche, Flankirröhren, Wasser- und Jauchewagen, Gartenspritzen und Giesskannen. c) Bearbeitungs-Utensilien, wie Spaten, Hacken, Rechen etc. d) Schneidewerkzeuge und Rasen-Mähmaschinen; e) Pflanzen-Transportwagen, Karren und Tragen. f) Blumentöpfe, Pflanzen-Etiquetten, Stäbe, Nummerhölzer, Bouquet-Schachteln, Bouquet-Manchetten etc. g) Mess-, Nivellir- und Zeichen-Utensilien.

VI. Gärtnerische Sammlungen.

a) Holz- und Samen-Sammlungen. b) Käfer-, Insekten- und Schmetterlings-Sammlungen mit den dazu gehörigen Larven und Raupen, welche dem Gartenbau nützlich oder schädlich sind.

VII. Künstliche Früchte, Blumen und Pflanzen.

a) Künstliche Früchte im Einzelnen und in Collectionen. b) Bouquets und Guirlanden. c) Pflanzen und Blumen aller Art.

VIII. Garten-Literatur.

a) Werke, welche die gärtnerischen Hülfswissenschaften betreffen. b) Werke über Landschaftsgärtnerei. c) Werke über Pflanzenkultur, Obst- u. Gemüsebau.

„Gegenstände, welche bereits durch Kauf in die zweite Hand übergegangen sind, können gleichfalls zur Ausstellung zugelassen werden, doch wird bei Einsendung derselben eine genaue Bezeichnung des Namens und Wohnortes des betreffenden Fabrikanten gewünscht."

Das Comité wird sich bemühen, den Ausstellern in jedweder Beziehung alle Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen und speciell den Verkehr nach allen Richtungen hin zu erleichtern suchen. Es sind demnach mit den betreffenden Eisenbahn- und Dampfschifffahrts-Gesellschaften bereits Verhandlungen angeknüpft worden, um für die zur Ausstellung gebrachten Gegenstände ermässigte Frachttarife zu erhalten, und hoffen wir gleichzeitig die Verhandlungen wegen Zoll-Erleichterungen zu einem für die Interessenten günstigen Abschluss zu bringen.

Die Resultate werden denselben möglichst frühzeitig bekannt gemacht werden.

Die Preisrichter werden aus renommirten, unparteiischen Sachverständigen des In- und Auslandes gewählt, und wird das Comité die nöthigen Vorbereitungen treffen, damit die eingesandten Maschinen während der Ausstellungsdauer in Betrieb gesetzt werden können.

Ein Betrag von 135,000 Reichsmark ist zum Ankauf und demnächstiger Verloosung von ausgestellten Gegenständen in Aussicht genommen worden, und bitten wir demnach die Herren Aussteller, bei Anmeldung der Ausstellungsgegenstände gefälligst anzugeben, ob und zu welchen Preisen dieselben verkäuflich sind. Sodann ersuchen wir die betreffenden Herren, die folgenden allgemeinen Bedingungen gefälligst beachten zu wollen.

1) Die Ausstellung beginnt mit dem 25. August und endigt mit dem 26. September 1875.
2) Verpflichten sich die Aussteller bei Einsendung ihrer Produkte, solche der Ausstellung während der Dauer derselben zu belassen, sowie innerhalb 8 Tagen nach Schluss hinwegzunehmen.
3) Alle Gegenstände, deren Conservirung dies nöthig machen sollte, werden an möglichst geschützten Orten untergebracht.

4) Die **Anmeldung** der auszustellenden Gegenstände muss **spätestens bis zum 20. Juli a. c.** erfolgt sein.
5) Blumen und Früchte werden in 2 Serien zur Ausstellung gelangen, die erste Serie vom 25. August bis 10. September, die zweite Serie vom 11. bis 26. September.
6) Die von der Preis-Jury zu bestimmenden Prämien bestehen in Geldpreisen, Medaillen aus Gold, Silber und Bronze, sowie in ehrender Erwähnung.
7) Nach Schluss der Ausstellung wird ein freiwilliger, öffentlicher Verkauf derjenigen Objecte stattfinden, welche von den Ausstellern hierzu bestimmt werden.
8) **Ein Standgeld wird nicht erhoben,** und im Uebrigen auf die Special-Bedingungen verwiesen, welche auf Verlangen durch die Actiengesellschaft „Flora" ertheilt werden, an welche auch alle Anmeldungen, sowie sonstige Anfragen franco zu richten sind.

---

## Internationale Ausstellung für Gartenbau im Jahre 1876 zu Amsterdam.

Im Anschluss an die vorstehend besprochene Cölner Ausstellung theilen wir zugleich mit, dass wie im Jahre 1865 so auch im nächsten Jahre im Industrie-Palaste zu Amsterdam ebenfalls eine internationale Ausstellung für Gartenbau stattfinden wird, mit der zugleich ein Congress verbunden sein soll Es ist diese Ausstellung seit langer Zeit in jeder Weise vorbereitet und bildet sie gewissermassen die Fortsetzung der Ausstellung und des Congresses von Florenz. Wir müssen uns heut mit dieser kurzen Notiz begnügen, werden aber noch oft Gelegenheit haben, ausführlich auf diese höchst wichtige Angelegenheit zurückzukommen. Als Vorsitzender des Vorbereitungs-Ausschusses fungirt Herr J. H. Krelage, als Secretair Herr H. Groenewegen.

---

## Verzeichniss

von Samen, welche aus dem Versuchsgarten des Vereins an die Mitglieder abgegeben werden können.

Meldungen um Abgabe von Sämereien bitten wir **schleunigst** an den königl. Garten-Inspector Herrn Bouché, Potsdamerstr. 75. Berlin W. zu richten.

### a. Blumen.

Amarantus atropurpureus.
„ caudatus.

## Astern.

Cocarden-, Kranz- oder Kronen-, gemischt.
Diamant-, karmin mit weiss.
„ dunkelroth.
„ gemischt.
Humboldt-, dunkelkarmoisin mit weissem Grunde.
„ hellroth.
Mandarin-, gemischt.
Original-, fleischfarben.
Paeonien-, karmin.
„ karmoisin.
„ fleischfarben.
„ lila
Perl-, blau und weiss.
„ gemischt.
Riesen-Kaiser-, hochrosa.
Rosen-, lila.
Shakespeare-, blau.
Schiller-, weiss.
Truffauts Zwerg-Chrysanthemum-, fleischfarben.
Victoria-, Bright, rosa mit weiss.

## Balsaminen.

Camellien-, scharlach.
Rosen , granatroth.
„ helllila.
„ fleischfarben.
„ dunkellila.
„ weiss.
Clarkia elegans neriiflora.
„ „ splendens.
„ pulchella alba.
„ „ fimbriata.
„ „ integripetala alba.
„ „ marginata fl. pl.
Calendula officinalis ranunculoïdes fl. pl.
„ „ sulphurea fl. pl.

Calliopsis bicolor.
" " pyramidalis brunnea.
" " nigra speciosa.
" cardaminefolia purpurea.
" coronata.
" Drummondii (basalis).
Campanula Speculum.
Centaurea moschata.
" depressa.
" Cyanus, div. Farben.
Chrysanthemum carinat. atrococcineum.
" " Dunetti fl. albo pl.
" " venustum.
" coronarium luteum fl. pl.
" " pomponium album pl.
" " nanum fl. albo pl.
" fl. pl. Golden double.
Celosia cristata nana, gelb.
" " " rubra.
Ceratochloa pendula (Ziergras).
Collinsia multicolor marmorata.
Convolvulus tricolor subcoeruleus.
Cosmidium Burridgeanum.
Cuphea cinnabarina.
Cynoglossum linifolium.
Delphinium Ajacis, pfirsichblüthfarben.
" " weiss.
" Consolida, dunkelblau.
" " lasurblau.
" " lila.
" " violet.
" " weiss.
" formosum (Staude).
" hyacinthiflorum.
" " chamois.
" " chocoladenfarben
" " dunkelziegelroth.

Delphinium hyacinthiflorum, gefüllt, fleischfarben.
„ „ gefüllt, rosa.
„ „ gefüllt, rehfarben.
Dianthus chinensis, gemischt.
„ weiss.
„ hybridus, weiss mit roth.
„ Heddewigii purpur fl. pl.
„ „ dunkelpurpur mit weiss.
„ „ imperialis.
Eschscholtzia californica.
Ferula glauca (Staude für Rasenplätze).
Gaillardia picta.
Gilia achilleaefolia.
„ capitata laciniata.
„ tricolor nivalis.
Godetia grandiflora alba.
„ Lindleyana fl. pl.
„ purpurea.
„ reptans insignis.
„ roseo alba Thom Thumb.
Gutierrezia gymnospermoïdes.
Gomphrena globosa alba
„ „ rubra.
Gypsophila elegans.
Helianthus annuus uniflorus aurantiacus.
Helichrysum bracteatum atroroseum.
„ „ compositum fl. pleno.
„ compositum album.
„ „ atrosanguineum.
„ „ maximum plenum.
„ „ Borussorum Rex.
„ „ dunkelroth.
„ „ goldgelb.
„ „ hellgelb.
„ „ weiss.
Iberis candidissima.
„ pinnata.

Iberis umbellata Dunettii.
„ „ purpurea.
Ipomea purpurea fl. albo.
Kaulfusia amelloïdes.
„ „ atroviolacea.
Lathyrus odoratus Invicible scarlet.
„ „ lilacinus splendens.
„ „ Kronprinzess von Preussen.
„ „ Feenkönigin.
Levkoyen, englische grossblumige in verschiedenen Farben.
Linum grandiflorum rubrum.
Lobelia azurea imperialis.
„ decumbens.
Lupinus Dunettii atroviolaceus.
„ albo coccineus.
„ hybridus coccineus.
„ „ nigrescens.
„ mutabilis albus.
Lychnis Haageana.
Malope grandiflora.
„ „ purpurea.
Malven, englische Preis-.
„ Alex. Scherer, anilinroth.
„ Black Prince, braun.
„ Princess of Craven, hellrosa.
„ dunkelroth.
„ Goldlackgelb.
„ Jaune d'or, goldgelb
„ Juno, dunkelrosa.
„ Pillar of Roses, rosa.
„ rein rosa.
„ weiss.
„ weiss mit rosa.
„ weiss mit lila.
Nemophila crambeoïdes.
„ discoïdalis.
„ maculata.

Nicotiana purpurea grandiflora
Oenothera media.
Papaver Rhoeas fl. pl.
„ somniferum paeoniflorum.
„ purpur.
„ rosa mit weiss.
„ rothgrau.
„ purpur-violett.
„ dunkelaschgrau.
„ blasslila.
„ weiss.
Petunia Countess of Ellesmore
„ grandiflora alba.
Phlox Drummondii, purpur mit weiss.
„ „ Kaiser Wilhelm I.
„ „ Brillant.
„ „ gemischt div. Farben.
Portulacca grandiflora, div. Farben.
Ricinus communis cairensis.
„ sanguineus
Reseda ameliorata Victoria.
Silene pendula ruberrima.
Senecio elegans atropurpureus.
„ „ cupreus
„ „ violaceus.
„ „ albus.
„ „ atrocinereus.
„ „ kermesinus.
„ „ atroroseus.
Sanvitalia procumbens.
Scabiosa atropurpurea major.
„ „ pulcherrima.
„ blasslila.
„ coccinea carminea.
„ kermesina.
„ pulchella alba.
„ pulcherrima rosea.

Scabiosa pulcherrima lilacina.
„ rosea nana.
„ velutina purpurea.
Tagetes erecta aurantiaca fl. pl.
„ „ nana fl. pl.
„ „ „ multiflora fl. pl.
„ patula flaviflora fl. pl.
„ ranunculoïdes fl. pl.
„ signata pumila.
Tropaeolum hybr. coccineum multiflorum.
„ Lobbianum kermesinum.
„ „ Lilli Schmidt.
„ „ Triomphe de Gand.
„ majus, Carter's Zwerg Thom Thumb.
„ „ Hunnemannii.
„ „ Lucifer.
Viscaria oculata cardinalis.
„ „ Dunettii.
„ „ picta.
„ „ elegans picta.
Xeranthemum annuum album.
„ „ atropurpureum.
„ „ fl. pl. imperialis.
„ „ fl. pl.
„ „ fl. pl. atropurpureum.
„ „ gomphreniflorum rubrum.
Zinnia elegans fl. pl.
„ „ fl. albo pl.
„ „ fl. rubro pl.
„ „ schwefelgelb.
„ „ lila fl. pl.
„ „ dunkelroth.
„ „ Haageana fl. pl.

### b. Gemüse-Samen.

Beete, birnförmige.
„ Castelnaudry, gelb.
„ Othello, schwarzroth.

## Bohnen.

Stangen- von Athen, weissschalige.
„ Blasen-Zucker-Brech-.
„ Krüger's Wachs-, buntkörnige.
„ Lercheneier.
„ Lütticher.
„ Perl-Wachs-, kleine.
„ „ Zucker-.
„ Phaseolus ceratonioïdes.
„ Riesen-Wachs-Zucker-, kleine bunte.
„ Zucker-, wachsgelbe Hülsen.
„ Spargel- oder Zucker-, kleine bunte.
„ Speck-, blauschotige neue.
„ Wachs-Schwert-, weisse.
„ Zucker-Brech-, früheste.

## Stauden-Bohnen.

Didix.
v. Duttlinger.
Flageolet, gelb.
vom General-Consul Sturz.
griechische Fleisch-,
Pyramiden-, weisse.
Perl-, vom Rittergut Düppel.
Schwaneke's Zucker-Brech-.
Ueberfluss- (Abondance).
Wachs-, langhülsige.
„ runde blassgelbe.
Willmott's Zwerg-.

## Erbsen.

Kneifel-, Beck's Thom Thumb.
„ Bischof's niedrige.
„ Carter's frühe.
„ Dillestones early prolific.
„ Dunett's first early.
„ Harrison's Ruhm.
„ Honig-.

Kneifel-, Hundertfältige.
„ Laxton's Suprême.
„ Mac Lean's.
„ Prinz Albert.
„ Schwert- oder Säbel-, grosse.
Mark-, Carter's first crop.
„ Eugenian.
„ Laxton's Alpha.
„ Paradies-, frühe.
Mumien-, von Director August.

Gurken.

Arnstädter grüne.
Riesen-, 20—25" lang.
Hymalaya-Treib-.
Rollinson's Telegraph, vorzüglich und reich tragend, 20" lang.
russische Trauben-, früheste.
Schilling's weisse Walzen-,
Tessina, neue reichtragendste, die beste Treib-Gurke.

Speise-Kürbis.

dickfleischiger v. Djur.
röthlich grüner mit rothem Fleisch.
rothfleischiger Türkenbund.

Zier-Kürbis.

mittelgrosser, flacher, gelber, mit kleinem Turban.
länglich-rund, grün und gelb.
runder grüner.
„ gelber.
flacher gelber mit grossem Turban.
„ „ mit weissen Streifen.
kegelförmiger gelber.
gurkenförmiger hellgelber.
kleiner, eiförmiger gelber.
grosser, flacher, gelber mit kleinem Turban.
klein, rund, gelb und grün.
grosser, länglich-runder gelber.
kleiner, flacher, gerippter, gelber.
„ runder hellgelber.

walzenförmiger, apfelsinenfarbiger.
kleiner gelber Glocken-.
mittelgrosser, eiförmiger rother.
abgesetzter, kegelförmiger, starkwarziger gelber.
„ gelber.
Cucurbita melanosperma.

Melonen.

Cantaloupe de Prescot.
französische Netz-, grosse rothfleischige.

Möhren.

Carotten, James.
lange Saalfelder.
weisse, verbesserte, grünköpfige.

Pfefferkraut.

Radies.

runde, scharlachrothe.
„ rosenrothe.
„ weisse.
„ oval rosenrothe.

Salat.

Kopf-, Bruine geel.
„ Grand Admiral.
„ Haarlemer.
„ Rudolph's Steinkopf.
„ Schwabe's Trotzkopf.
„ Sicilianischer (zum Frühtreiben, macht zwar keine festen Köpfe, ist aber die mürbeste Sorte).
„ Wheelert's Thom Thumb.
Binde-, neuer Riesen-.
„ rother.

Sellerie.

Holländischer Knollen-.

Oekonomische Samen.

Lein aus China.
Mais, badischer früher.
„ Bastard-, gelber.

Mais von Director August.
„ Perl-, kleiner.
„ Papageien-, kleiner.
„ nain jaune à poulets (Hühnermais).
„ à poulets, de Bordeaux jaune (gelber).
„ 50tägiger (Cinquantino).

Tabak.

chinesischer neuer.
Connecticut.
Florida.
La Plata.
Latakié.
brasilianischer grossblättriger.
Jamaika.
Seed Leaf.

Vicia villosa, rauhhaarige Wicke.
„ sativa alba

---

## Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindley.

Neu bearbeitet und in einem Auszuge für die Monatsschrift des Gartenbau-Vereins zusammengestellt von Th. Wenzig.

(Fortsetzung.)

### Chamaemeles Lindley.

Trans. of the Linn. soc. XIII, 1. p. 104, tabl. 11.

Staubgefässe 10—15. Griffel 1. Fruchtknoten unterständig mit rauhhaarigem, kegelförmigem Scheitel, einfächerig, mit 2 Eichen. Frucht fleischig, mit den Kelchzipfeln gekrönt, mit einem grossen Steinfache.

1. Ch. coriacea Lindley l. c. Lowe Flora of Madeira I, p. 255. Crataegus coriacea Solander mss. nach Lindley.

Sehr ästiger, dornenloser Strauch von 0,942—1,570 m. Höhe mit starken, aufrechten Zweigen. Nebenblätter sehr klein kurz, lancett, röthlich. Blätter zerstreut, 0,027—0,035 m. lang und 0,011—0,014 m. breit, länglich-oval, stumpf, in den Stiel lang herablaufend, schwach gekerbt, kahl, oben glänzend, lederartig, nicht abfallend. Blüthentrauben an der Spitze der Zweige. Blüthen-

stiele und Kelche mit zerstreut stehenden Haaren. Brakteen eiförmig, am Rande trockenhäutig, 1 an der Basis und 2 in der Mitte des Blüthenstielchens, 1 am Grunde des Kelches. Kelchzipfel klein, etwas rund, am Rande gewimpert. Blumenblätter ausgebreitet, etwas von einander abstehend, rundlich-verkehrt-eiförmig, ausgerandet, weiss. Durchmesser der Blumenkrone 0,008 m. Frucht „etwas ähnlich der von Mespilus Oxyacantha, länglich-kreiselförmig oder rundlich-länglich, gelblich-weiss" Lowe. Blüht im December, Januar bis März, Frucht reif im folgenden December.

Madeira auf den Felsen am Meere nahe Funchal.

Verdient seiner Eigenthümlichkeit und angenehmen Erscheinung wegen die Kultur in Europa (bei uns im Treibhause).

## Osteomeles Lindley.

l. c. p. 98.

Staubgefässe 20. Griffel 5. Fruchtknoten 5fächerig, in jedem Fache ein Eichen. Frucht roth, mit dem Kelche gekrönt, mit 5 Steinfächern.

Bäume oder Sträucher mit und ohne Dornen. Blätter nicht abfallend, lederartig, einfach oder unpaarig gefiedert. Blüthen in Doldentrauben. Brakteen 1 an der Basis des Blüthenstielchens, 2 am Grunde des Kelches.

Diese Gattung zerfällt in:

I. Blätter einfach.
   1. Blüthenstiele und Kelche rostfarbenfilzig . . . . . O. ferruginea.
   2. Blüthenstiele und Kelche kahl . . . O. glabrata.
   2. Blüthenstiele und Kelche kurzhaarig oder behaart . . . . . O. cuneata.

II. Blätter ungleichgefiedert . . . . . O. anthyllidifolia.

1. O. ferruginea Kunth (erweitert) in Bonpland und Humboldt Nova genera et species pl. VI, p. 167 (211). Mespilus lanuginosa Ruiz mss. M. coriacea Willdenow. M. frigida v. Schlechtendal im Herbar.

Baum. Zweige, Blattstiele, Unterseite der Blätter (besonders am Mittelnerv und Adern), Blüthenstiele und Kelche dicht rostfarbenfilzig. Blätter einfach, eiförmig, 0,046—0,055 m·

lang und 0,032 m. breit, runzelig, entfernt sehr kurz- und kleingezähnt. Doldentrauben vielblüthig Kelchzipfel breit dreieckig. Blüht im Juni.

Auf den Anden von Quito, Peru, Bolivia, Neu-Granada (2800 bis 3200 m. hoch).

Abart *β.* latifolia Wg. Linnaea 38, p. 168. Osteomeles latifolia Kunth l. c. p. 167 (212), tabl. 554. Blätter grösser, 0,082 bis 0,100 m. lang und 0,064—0,075 m. breit, doppelt gesägt, am Grunde herzförmig. Kelchzipfel zugespitzt. Blüht im August.

In den Wäldern der Anden Perus (3470 m. hoch).

*γ.* cordata Wg. l. c. Eriobotrya cordata Lindley l. c. p. 102 Hesperomeles cordata Lindl. Bot. Reg. vol. 23, fol. 1956 in Nota. Mespilus lanuginosa Ruiz et Pavon Flor. Peruv. IV ined., tabl. 425, Fig. 1. Crataegus ferruginosa Persoon Enchiridion II, p. 37.

Weicht von der Hauptart ab: Blätter kleiner, 0,020—0,025 m. lang und 0,020—0,022 m. breit, etwas rund, am Grunde herzförmig, scharfgesägt. Kelchzipfel pfriemförmig zugespitzt.

Auf den Anden Neu-Granada's (2900 m. hoch). War früher im botanischen Garten zu Berlin.

Hesperomeles oblonga Lindley Bot. Reg. l c. scheint mir eine Zwischenform zwischen O. ferruginea und glabrata zu sein.

2. O. glabrata Kunth (erweitert) l. c. p. 166 (211), tabl 553. Mespilus heterophylla Ruiz et Pavon Flor. Peruv. IV inedit, tabl. 425b. Hesperomeles heterophylla Hooker (zum Theil) Icon. plant. V new series or IX of the entire work zu tabl. 846.

Baum, bisweilen mit Dornen. Nebenblätter lancett-pfriemförmig Blätter sehr veränderlich, 0,025 – 0,050 m. lang und 0,012—0,027 m. breit, oval, gekerbt, kahl. Doldentrauben langgestielt, vielblüthig, nebst den Brakteen und Kelchen kahl. Die Blüthen sollen nach Kunth einen Duft wie die von Schlehdorn verbreiten.

Auf den Anden Peru's, Neu-Granada's (2450—2700 m. hoch) und den westlichen Anden von Exuador (südliche Umgebung des Chimborazo in 9—10,000 m. Höhe).

Abart *β.* obtusifolia Wg. l. c. p. 171. O. Persoonii Kunth l. c. in Nota. Crataegus obtusifolia Persoon Enchiridion II, p. 37. Hesperomeles obtusifolia Lindley Bot. Reg. Vol. 23, fol. 1956 in Nota.

Blätter schmäler, länger in den Stiel herablaufend, oben auf dem Mittelnerv behaart, gesägt.

Auf den Anden von Peru und Neu-Granada (2600 m hoch).

3. O. (Hesperomeles) cuneata Lindley (erweitert) Bot. Reg. Vol. 23, fol. 1956 in Nota. H. heterophylla β. vaccinifolia Hooker l. c. H. Pernettyoïdes Weddell Chloris Andina (Castelnau Expédition dans l'Amérique du Sud) partie VI, p. 230. Crataegus subspinosa DC. Prodr. II, p. 626 Crataegus myrtifolia et depressa Presl in Epimel. bot. p. 203 u. 204?

Strauch mit und ohne Dornen. Nebenblätter lancett. Blätter 0,009—0,028 m. lang und 0,006—0,010 m. breit, verkehrt-eiförmig oder oval, am Grunde keilförmig und völlig ganzrandig, gesägt, oben auf dem Mittelnerven behaart. Doldentrauben kurzgestielt, wenigblüthig, nebst den Kelchen kurzhaarig.

Auf den Anden von Ecuador, Peru, Chili und Neu-Granada.

Abart β. escalloniaefolia Wg. l. c. p 172. Eleutherocarpum escalloniaefolium v. Schlechtendal Linnaea Bd. 28, p. 468.

Dornen meist schlank. Junge Zweige rostfarbenfilzig. Die Ränder der Kelchzipfel besonders unten mit braunen Haaren gewimpert.

Auf den Anden Peru's.

γ. glaucophylla Weddell. l. c. Die jungen Zweige mit sehr zahlreichen, aufrechten, braungelben Warzen dicht bedeckt.

Costa Rica, Bolivia, Neu-Granada (in 2700—3500 m. Höhe).

δ. reticulata Wg. l. c. p. 173. Gedrängter Wuchs. Blätter oben runzlich, unten braun netzaderig.

Neu-Granada in Höhe von 3500 m.

4. O. anthyllidifolia Lindl. Trans. XIII, 1, p. 98, tabl. 8, Pirus anthyllidifolia Smith in Rees cycl. N. 29. Mespilus anthyllidifolia C. Sprengel L. syst. Veget. II, p. 508.

Sehr eleganter Strauch von 0,0628—0,942 m. Höhe. Jüngere Zweige weissfilzig. Blätter ungleich gefiedert. Blättchen 11, 15, 19, länglich oder verkehrt-eiförmig, stumpf mit Weichstachel, am Grunde kurz keilförmig, völlig ganzrandig. Blüthenstiele und Kelche dicht weissfilzig. Kelchzipfel innen völlig kahl.

Auf O Wahu (Sandwichs-Insel) nahe der Spitze des Berges Wharrarai und nahe Hanaruru, auf Hügeln und den äussersten wilden Klippen; auf der Insel Peel, Bonin Sima, auch auf den Liukiu-Inseln.

Es ist sehr zu bedauern, dass die Arten dieser schönen Gattung in unseren Treibhäusern noch nicht cultivirt werden, sie würden die Pflege durch ihre angenehme Erscheinung dankbar lohnen.

## Mespilus.

Tournefort Institut. I, p. 641.

Lindley (Trans. of the Linn. soc. Vol. 13, I, p. 99 und 105) scheidet Mespilus und Crataegus, Bentham und Hooker (Genera plantarum Vol. II, pars II, p. 626) vereinigen beide wieder unter dem Namen Crataegus. Linné begriff unter Mespilus und Crataegus auch Arten aus anderen Geschlechtern, ihm folgten Willdenow, Persoon, Curt Sprengel Die als Trennungsgrund hervorgehobene Breite der den Fruchtknoten bedeckenden Scheibe ist nicht immer gleich, schon bei der wildwachsenden M germanica wird sie oft kleiner, bei M. monogyna ändert sie nach Boden und günstigem Fruchtjahre sehr ab; Uebergänge, besonders bei den nordamerikanischen Arten, sind leicht zu beobachten, so dass dieser Charakter sehr schwankend, unglücklich gewählt ist. Will man Mespilus in zwei Geschlechter trennen, so bietet die Braktee am Grunde des Kelches bei M. germanica, grandiflora, mexicana, uniflora Münchh. einen weit besseren Charakter, doch möchte nach der Abscheidung der Gruppe „Cotoneaster Pyracantha“ und Phalacros der Umfang von Mespilus nicht so gross sein, dass eine weitere Trennung nothwendig wäre.

Staubgefässe 20, selten 10, sehr selten 5. Griffel 5, 3, 2, 1. Fruchtknoten in jedem Fache zwei Eichen. Frucht mit Steinfächern. Sträucher und Bäume mit mehr oder weniger zahlreichen Dornen. Blätter abfallend, kraut- oder lederartig. Blüthen in Doldentrauben.

Eintheilung der Arten:

A. Blätter ganzrandig.

I. Blüthen einzeln.

1. Blätter krautartig, Dornen kurz. M. germanica.
2. Blätter etwas lederartig, Dornen lang . . . . . M. uniflora.

II. Doldentrauben wenig- bis mehrblüthig.
1. Blätter oval auf nicht drüsigen Stielen . . . . . M. grandiflora.
2. Blätter oval auf drüsigen Stielen.
a. Blätter krautartig . . . . . M. flexispina.
b. Blätter lederartig . . . . . M. elliptica.
3. Blätter spatel- oder schmal länglich-keilförmig . . . . . M. berberifolia.
4. Blätter länglich-oval . . . . . M. mexicana.

III. Doldentrauben vielblüthig.
1. Blüthen klein . . . . . M. rivularis.
2. Blüthen nicht klein.
a. Blätter gefaltet.
aa. Doldentrauben mit wenig Früchten . . . . . M. punctata.
bb. Doldentrauben mit zahlreichen Früchten . . . M. tomentosa.
b. Blätter nicht gefaltet.
aa. Blätter länglich-oval oder oval . . . . . M. Crus Galli.
bb. Blätter rund oder rundoval, Früchte saftig-mehlig . . . . . M. coccinea.
cc. Blätter oval-rund oder rund-oval, Früchte saftig-fleischig . . . . . M. sanguinea.

B. Blätter gelappt oder getheilt,

I. Frucht mit 5 Steinfächern.
1. Blätter lang keilförmig, 3lappig. M. cuneata.
2. Blätter lang keilförmig, eingeschnitten fiederspaltig . . . . . M. tanacetifolia.
3. Blätter in den Stiel kurz ausgehend.
a. Früchte fleischig, saftig . . M. nigra.
b. Früchte wenig fleischig . . . M. pentagyna.

II. Frucht mit 2—3 Steinfächern, Kelchzipfel so lang als breit . . . . . M. Azarolus.

III. Frucht mit 2 Steinfächern.

1. Kelchzipfel lancett . . . . . M.apiifoliaMchx.

2. Kelchzipfel dreieckig . . . . . M. Oxyacantha

IV. Frucht mit 1 Steinfache. . . . . M. monogyna.

1. M. germanica L. spec. pl. 1 edit. I, p. 478 und 2 edit. I, p. 684. Pallas Flora Rossica I, p. 29 tabl. 13 fig. 1. Guimpel und Willdenow Abbildung deutscher Holz. p. 92, tabl. 69. M. vulgaris Reichenbach Flor. Germ. excurs. II, p. 630.

Baum oder Strauch von 1,256—1,884 m. Höhe (wild wachsend mit 0,007 m. langen, starken, braunen Dornen). Junge Zweige braungrünfilzig. Nebenblätter länglich-oval, am Rande behaart, ein wenig drüsig-gezähnt. Blätter 0,055—0,075 m. lang und 0,028 bis 0,036 m. breit, länglich-oval (die ersten klein, etwas rund oder verkehrt-eiförmig), an beiden Enden spitz, drüsig gezähnt, oben kurzhaarig, unten vorzüglich an Mittelnerv und Adern weichhaarig, krautartig. Blüthen einzeln an der Spitze der Zweige, gross, 0,030—0,035 m. im Durchmesser Braktee eine am Grunde des Kelches lineal-lancett, am Rande behaart und ein wenig drüsig-gezähnt. Kelchzipfel blattartig, lineal-lancett, nach der Blüthe aufrecht. Griffel 5, bis zur Mitte verwachsen. Frucht 0,028 m. hoch und 0,020 m. im Durchmesser, kreisel-eiförmig, grünbraun, mit 5 Steinfächern. Scheibe fast so breit wie die Frucht.

In Mittel- und Süd-Europa (auch England), Krim, Kaukasus, Armenien, Nord-Persien, Insel Cypern wild. Bei uns in Gärten der Früchte wegen angepflanzt.

Die Form „apyrena oder abortiva“ ohne Steinfächer in Italien und Frankreich kultivirt.

2. M. grandiflora Smith Exot Botan. I, p. 38, tabl. 18. M. lobata Poiret Encycl. meth. Bot. Suppl. IV, p. 71. M. Smithii DC. Prodromus II, p. 633. M. pirifolia Willdenow in Guimpel und Hayne Deutschl. Holzgew. tabl. 143 (nicht gutes Bild). Crataegus lobata Bosc. in DC. Prodr. II, p. 628, N. 21. Crataegus grandiflora K Koch Verhandlungen d. Vereins z. Beförd. d. Gartenbaues. Neue Reihe I, p. 227.

Baum oder Strauch von 1,570—3,140 m. Höhe Aeste ausgebreitet, ein wenig hängend. Nebenblätter gross, halb herzförmig, am Grunde gelappt, am äusseren Rande ungleich

gesägt, die Sägezähne und der innere Rand mit hervortretenden Oeldrüsen. Blätter, die ersten 0,030 m. lang und 0,020 m. breit, oval, gesägt, die folgenden länger, tief doppeltgesägt, lang in den Stiel herablaufend, oben lebhaft grün, kurzhaarig, unten blasser, am Mittelnerv behaart, die der Sommertriebe fast rautenförmig, ungleich und doppelt-gesägt. Doldentrauben 3—5, selten 1blüthig. Braktee eine am Grunde des Kelches, lineal, nebst den lancettförmigen, nach dem Blühen zurückgebogenen Kelchzipfeln am Rande mit gestielten Oeldrüsen. Kelch weisswollig. Durchmesser der Blumenkrone 0,025 m. Griffel 2 3. Fruchtknoten am Scheitel filzig, 3fächerig. Frucht zuletzt kahl, 0,018 m. hoch und 0,017 m. im Durchmesser, ovalrund, rothbraun, im September reif.

Nach v. Ledebour Flor. Rossica II, p. 94 am Vorgebirge des West-Kaukasus beim Kastell Naltschik. Häufig in Gärten und Anlagen, z. B. Berlin: botanischer Garten, Thiergarten, Friedrichshain; Potsdam: Pfaueninsel, königl. Landesbaumschule.

3. M. mexicana Mocino und Sessé (erweitert) Flor. Mexican. icon. inedit. M. pubescens Kunth (zum Theil) in Bonpland et Humboldt Nova genera et species pl. VI, p. 168 (213), tabl. 555.

Grosser Strauch oder Bäumchen von 3,766—6,280 m. Höhe. Lange Aeste mit starken, graubraunen, 0,021—0,040 m. langen Dornen (in der Kultur gehen sie verloren). Nebenblätter gestielt, sichelförmig, ungleich und drüsig gesägt. Blätter 0,022 - 0,027—0,030 m. lang und 0,012—0,013—0,020 m. breit, oval, spitz, am Grunde in den Stiel verschmälert und völlig ganzrandig, an den Rändern (meist drüsig) gesägt (die der Sommertriebe an der Spitze ungleich und doppeltgesägt. bisweilen rautenförmig), oben grün kurzhaarig, unten blasser, vorzüglich am Mittelnerv und den hervortretenden Adern weissfilzig Blüthenstiele und Kelche weisswollig. Braktee eine am Grunde des Kelches lineal-lancett, kahl, am Rande mit zahlreichen Oeldrüsen. Kelchzipfel nach dem Blühen aufrecht. Durchmesser der Blumenkrone 0,015 m. Griffel 3—5. Frucht so gross wie die von M. germanica, grün oder gelb, braun punktirt, zuletzt kahl, essbar.

In Mexiko (4 — 6000' hoch), in den Gärten Frankreichs und

Englands kultivirt, leidet in Nord- und Mittel-Deutschland durch die Winterkälte.

Abarten: β. stipulosa Wg. Linnaea Bd. 38 p. 122. Mespilus stipulosa Kunth l. c. Crataegus subserrata Bentham Plantae Hartweg. p 10, N. 47.

Weicht ab durch längere, länglich-ovale, nur von der Spitze bis zur Mitte gezähnte Blätter, durch lineal-lancettförmige, stehenbleibende Nebenblätter. Mexiko (4—9000').

γ. (Mesp.) stipulacea Desfontaines hort. Paris. Mesp. Loddigesiana Spach hist. nat. Phan. II, p. 54. Mesp. mexicana Bot. Reg. Vol. 22, tabl. 1910. Mesp. mexicana Sweet British flower garden 2 Serie III, pag. et tabl. 300.

Mit zahlreichen Blüthen, längeren Blättern und grösseren Früchten. In den Gärten Mexiko's, Englands und Frankreichs.

Crataegus quitensis Bentham Plantae Hartweg. p. 173 soll ähnlich sein Crataegus stipulosa und pubescens (? Wg.).

4. M. (Crataeg.) uniflora Münchhausen Hausvater V, p. 147. Crataegus uniflora Du Roi Harbke'sche Baumzucht I, p. 184. Crataegus xanthocarpa Ehrhart in Linné fil. suppl. p. 254. Crataegus flexuosa Poiret Encycl. meth Bot. suppl. IV, p. 73. Crataegus axillaris Persoon Enchiridion II, p. 39. Crataegus laciniata Walter Flor. Caroliniana p. 147. Crataegus tomentosa Michaux Flor. Borreali-Americ. I, p. 289, nicht Linné! Crataegus parviflora Aiton Hort. Kew. 1 edit. II, p. 169 und 2 edit. III, p. 201. Crataegus betulifolia und grossulariaefolia Hortorum.

Sehr ästiger, schöner Strauch von 0,942—2,510 m. Höhe, mit sehr langen (0,035 m. langen), dünnen, horizontalen, schwärzlichen Dornen, in deren Axeln die sehr kurzen Blatt- und Blüthenzweige (in der Kultur werden sie, sowie die Blätter länger). Die jüngeren Zweige, Blattstiele, sehr kurzen Blüthenstiele und Kelchröhre weissfilzig. Blätter 0,015—0,030 m. lang und 0,010—0,020 m. breit, verkehrt-eiförmig, stumpf oder spitz, von der Spitze bis zur Mitte gesägt, auch gekerbt, an der Basis keilförmig völlig ganzrandig, oben dunkelgrün, glänzend, kurzhaarig, unten blass, am Mittelnerv und den hervortretenden Adern behaart, am Rande gewimpert (die der Sommertriebe doppelt grösser, rautenförmig, am ganzen Rande ungleich und doppeltgesägt).

Blüthen einzeln (selten 2—3), 0,020 m. im Durchmesser. Braktée eine am Grunde des Kelches lancett, lang feingezähnt (Zähne drüsentragend), am Rande gewimpert. Kelchzipfel nach der Blüthe zurückgebogen. Griffel 5. Frucht von der Grösse der von Prunus insititia, zuletzt kahl, gelb, warzig punktirt, im September, October reif. Blüht Ende Mai, Anfang Juni.

In Nord-Amerika: Neu-Jersey, Florida, Louisiana, bei uns in Gärten: königl. Landesbaumschule (Potsdam), Baumschule des Herrn Spaeth (Berlin).

5. M. (Crataegus) berberifolia Torrey und Asa Gray Flora of North America I, 469.

„Der vorhergehenden Art sehr ähnlich, aber die Blätter grösser, vorzüglich in den Sommertrieben und gegen die Spitze zu mehr verschmälert" Torr. et Gr. „Baum von 20—25' Höhe. Blätter spatelförmig oder schmal länglich-keilförmig (die Sommertriebe breit verkehrt-eiförmig), in den kurzen Stiel lang herablaufend, gegen die Spitze zu gleichmässig feingezähnt, oben scharf, nicht glänzend, unten scharf rauhhaarig. Doldentrauben (in der Fruchtzeit) 2—4blüthig, filzig-weichhaarig. Griffel 2 — 4. Frucht fast kugelrund, gewiss gross." Prof. Carpenter.

In den Prärien von Opelousas in Louisiana.

6. M. (Crataegus) elliptica Aiton Hort. Kew. 1 edit. II, p. 168, 2 edit III, p. 201. Crataegus glandulosa Michaux Flor Bor. Amer. I, p. 288, nicht Aiton oder Willdenow Crataegus Michauxii Pers. Enchirid II, p 38. Crataegus viridis Walter Flora Caroliniana.

Strauch von 1,884—3,140 m. Höhe. Zweige ausgebreitet, mit grauer Rinde und 0,026 m. langen, schlanken Dornen. Nebenblätter halb-herzförmig, am Grunde gelappt oder breit herzförmig, drüsig-gesägt. Blätter des kultivirten Strauches 0,040—0,060 m. lang nnd 0,027—0,038 m. breit, oval oder verkehrt-eiförmig, oft leicht 3lappig, bis zur Basis des Stieles herablaufend, drüsig gesägt (die Oeldrüsen bis zur Basis des Stieles) lederartig; oben glänzend, jung weichhaarig. Doldentrauben 3—6blüthig, behaart. Brakteen lancett. Kelchzipfel lancett, drüsig-gesägt. Griffel 5. Frucht 0,010 m. hoch und im Durchmesser, kugelrund, am Grunde kreiselförmig, roth, mit 5 Steinfächern.

Nord-Amerika: Virginia, Nord-Carolina, Georgia, Florida. Bei uns gepflanzt z. B. Berlin: botanischer Garten und Thiergarten, Potsdam: königl. Landesbaumschule.

Abart: β. minor Torrey und Gray Flora of North America I, p. 469. Crataegus virginica Loddiges in Loudon Arb. Britt. III, p. 482, tabl. 560. Crataegus spathulata Pursh Flor Amer. septentr. I, p. 336. Lindley Bot. Reg. Vol. 22, tabl. 1890.

Blätter kürzer und kleiner, breit verkehrt-eiförmig, an der Spitze oft abgerundet, unten auf dem Mittelnerv und den Adern, den Blüthenstielen und Blüthenzweigen wollig-behaart. Frucht grün, zuletzt etwas röthlich.

Nord-Amerika. Angepflanzt Berlin: im botanischen Garten unter dem Namen Crataegus flexispina, und Potsdam: königl. Landesbaumschule

Die Exemplare im Berliner und im Willdenow-Herbar von Prof. Asa Gray selbst bestimmt.

7. M. flexispina Mönch Hort. Weissenstein tabl. 4 nach Aiton. Crataegus flava Aiton Hort. Kew. 1 edit. II, p. 169 und 2 edit. III, p. 201. Lindley Bot. Reg Vol. 23, tabl. 1939. β. lobata Lindley Bot. Reg. Vol. 23, tabl. 1932. Crataegus turbinata Pursh Flor. Bor. Amer II, p. 725. Crataegus Caroliniana Poiret in Persoon Enchiridion II, p. 36.

Baum von 4,710—6,280 m. Höhe. Zweige abstehend, braun, graupunktirt. Dornen 0,020—0,035 m. lang, gerade oder gebogen. Nebenblätter lancett, am Rande drüsig. Blätter krautartig, 0,040—0,055 m. lang und 0,023—0,36 m. breit, oval oder verkehrt-eiförmig, bisweilen etwas 3lappig, in den Stiel verschmälert, aber nicht bis zur Basis desselben herablaufend, ungleich feingesägt, Sägezähne mit Oeldrüsen. Doldentrauben 1—4blüthig, kahl. Kelchzipfel länglich, nebst den linealen Brakteen mit zahlreichen sitzenden und gestielten Oeldrüsen. Griffel 4—5. Frucht birnförmig, grüngelb oder gelb, 0,009 m. hoch und 0,005 m. im Durchmesser (auch grösser), mit 4 Steinfächern.

Nord-Amerika von Virginien bis Florida an sandigen und schattigen Orten. Kultivirt in Paris: Jardin des plantes, und Wien: botanischer Garten als M. Caroliniana Poiret.

8. M. (Crataegus) punctata Jacquin Hort. Vindobon. I, p.

10, tabl. 28. Crataegus Crus Galli Du Roi Hort. Harbke I, p. 195, und Wangenheim Flor. Amer. nach Willdenow. M. pirifolia Desfontaines Hist. des arbres et arbustes II, p. 155. M. cuneifolia Ehrhart Beiträge III, p. 21. M. cornifolia Münchhausen Hausvater V, p. 145

Strauch oder Baum von 3,768—7,850 m. Höhe. Aeste zahlreich, ausgebreitet, mit weiss-aschgrauer Rinde und starken, 0,015—0,030—0,040 m. langen, aschgrauen oder fehlenden Dornen. Jüngere Zweige weissfilzig. Nebenblätter sichelförmig, am äusseren Rande unregelmässig auch doppelt gesägt, am innern feingesägt (Sägezähne drüsentragend). Blätter 0,040—0,060 m. lang und 0,023—0,028—0,040 m. breit, verkehrt-eiförmig, spitz, seltener stumpf, am Grunde keilförmig, ungleich und doppelt gesägt (die der Sommertriebe eingeschnitten-gesägt), gefaltet, jung oben behaart. Doldentrauben vielblüthig (wenig-früchtig), langgestielt. Die langen Blüthenstiele und Kelche weissfilzig. Kelchzipfel nach der Blüthe zurückgebrochen. Durchmesser der Blumenkrone 0,015 m. Griffel 3—4. Frucht 0,015—0,017 m. hoch und 0,017—0,020 m. im Durchmesser, etwas kugelrund, am Grunde kreiselförmig oder oval-kugelförmig (wie kleine Aepfel), gelb mit braunen Punkten oder roth, saftig-mehlig, von angenehm-säuerlichem Geschmack.

Nord-Amerika in den nördlichen Vereinigten Staaten an Waldrändern häufig; mit vollem Recht oft in den Gärten Europa's gepflanzt z B. Berlin: botanischer Garten und Friedrichshain, Potsdam: königl. Landesbaumschule

9 M. (Crataegus) tomentosa L. (nach dem Herbar Linné's in London!) Spec. plant 1 edit. I, p. 476 und 2 edit. I, p. 682 (mit Ausschluss des Synonym von Gronovius). Crataegus leucophloeos Mönch Hort. Weissenstein p. 32, tabl. 2. Crataegus flava Hooker Flor. Bor. Amer. I, p. 202 M. Calpodendron Ehrhart Beiträge II, p. 67.

Strauch oder Baum von 3,140—6,280 m. Höhe. Aeste abstehend, mit weiss-aschgrauer Rinde, junge Zweige weissfilzig. Dornen selten. Blätter 0,080 - 0,130 m lang u. 0,025—0,080 m. breit, länglich-oval oder oval-länglich, spitz, in den Stiel herablaufend, ungleich und doppelt gesägt, gefaltet, oben kurzhaarig, unten die hervorragenden Nerven behaart. Doldentrauben vielblüthig (vielfrüchtig), langgestielt.

Blüthenstiele und Kelche weissfilzig. Brakteen behaart, mit wenigen ganz kleinen Oeldrüsen. Kelchzipfel nach der Blüthe zurückgebogen. Durchmesser der Blumenkrone 0,012—0.015 m. Staubgefässe 15—20. Griffel 3. Frucht birnförmig oder rund-oval, 0,008 - 0,011 m. hoch und 0,007 m. im Durchmesser, kahl, gelb oder röthlich, reif im September. Blüht im Juni.

Nord-Amerika von Kanada und Neu-England bis Indiana, Kentucky und Süd-Carolina in den Hecken der Sümpfe nach den Bergen zu.

In den Gärten Europa's werden folgende Varietäten gezogen:

a. Crataegus pirifolia Aiton Hort. Kew. 1 edit. II, p. 168 und 2 edit. III, p. 200. Lindley Bot. Reg. Vol 22, tabl. 1877.

Blätter schmaler, Früchte kleiner, kugelrund. Berlin: botanischer Garten.

b. Crataegus latifolia Poiret Encycl. meth. bot. IV, p. 444.

Blätter breiter, Früchte grösser. birnförmig. Berlin: botanischer Garten, Potsdam: Marly und königl. Landesbaumschule.

10. M. (Crataegus) coccinea L. (erweitert) Spec. plant. 1 edit. II, p. 476 und 2 edit. I, p. 682. Curtis Bot Mag Vol. 62, tabl. 3432.

Strauch oder Baum von 3,140 - 7,850 m. Höhe. Zweige mit glänzender bleigrauer Rinde und starken, 0,025 - 0,055 m. langen, geraden, braunen, selten kurzgekrümmten grauen Dornen. Nebenblätter sichelförmig, am Grunde gelappt, am äussersten Rande unregelmässig und doppelt gesägt, Sägezähne drüsentragend, gewimpert. Blätter 0,065 - 0,070 0,090 m lang und 0,055—0,065—0,090 m. breit, rund oder rund-oval, spitz, am Grunde etwas herzförmig oder abgerundet, selten spitz, oben zuerst kurzhaarig, dann kahl, unten besonders auf den hervorstehenden Adern behaart. Doldentrauben vielblüthig, langgestielt. Blüthenstiele und Kelche filzig, auch kahl. Brakteen lineal-lancett, trockenhäutig, am Rand mit gestielten Drüsen. Durchmesser der Blumenkrone 0,015—0,018 m. Staubgefässe 10, 15, 20. Griffel 5, oft 3 oder 4. Frucht 0,017—0,022 m. hoch und 0,012—0,015 m. im Durchmesser, verkehrteiförmig oder rund, leuchtend roth, saftig-mehlig, von lieblichem Geschmack. Anfang September reif, blüht im Mai.

Nord-Amerika von Kanada bis Florida und Louisiana an den Rändern der Hecken und Bäche. Häufig in Europa gepflanzt.

Abarten in Amerika: β. viridis Torr. et Gray Flora of North Amer. I, p 465. Crataegus viridis L. spec. plant. 1 edit. I, p. 476 und 2 edit. I, p. 683. Mesp. pruinosa Wendland Flora VI, p. 701.

Meist ohne, selten mit grossen, starken Dornen. Blätter kahl, grün, 0,055—0,070 m. lang und 0,045—0,050 m. breit, oval, am Grunde spitz, Sägezähne zugespitzt klein. Früchte nicht zahlreich, 0,015 m. hoch und 0,013 m. im Durchmesser, grün, bereift, mit 5 – 3 Steinfächern.

In Nord-Amerika, auch in Neu Mexiko. Kultivirt in Berlin: botanischer Garten.

γ. populifolia Torr. et Gray l. c. Mit Dornen. Blätter kahl, 0,037—0,045 m. lang und 0,027—0,036 m. breit, delta-eiförmig, am Grunde meist herzförmig, Sägezähne etwas breit dreieckig, Blattstiele schlank.

In Süd-Carolina und Georgia.

δ. oligandra Torr. et Gray l. c. Strauch von 1,884—2,826 m. Höhe, fast ohne Dornen und kahl. Doldentrauben wenigblüthig. Staubgefässe 5 Griffel 2—4.

In Neu-Albany und Indiana.

ε. mollis Torr et Gray l. c. Crataegus subvillosa Schrader Hort. Gottingens. Crataegus mollis Scheele Linnaea Bd. 38, p. 569. M. coccinea β. pubescens Tausch Flora Bd. 21, II, p. 718.

Mit Dornen. Blätter 0,090 m lang und breit, am Grunde meist herzförmig, eingeschnitten und sehr spitz gesägt, oben scharf, unten besonders auf den Adern, die jungen Zweige, Blüthenstiele und Kelche dicht weissfilzig. Blüthen gedrängt stehend. Staubgefässe 20—10. Frucht gross, kugelrund, roth, zuletzt fast kahl, mit 5 Steinfächern.

In Ohio, Indiana, Kentucky, Texas; bei uns in Gärten, z. B. botanischer Garten in Berlin und Göttingen, Potsdam: kgl. Landesbaumschule und Sanssouci

Abarten in den Gärten Europa's:

a. M. (Crataegus) flabellata Bosc Hort. Paris. Spach Hist. nat. Phanerog. II, p. 63.

Bäumchen bis 3,14 m. Höhe. Wenige schlanke, mittelgrosse Dornen. Blätter 0,070 m. lang und 0,055 m. breit, oval oder breit-

oval, am Grunde spitz, doppelt gesägt, die ersten Sägezähne fast gleich lang hervorgezogen. Frucht birnförmig, 0,011 m. hoch und 0,009 m. im Durchmesser, lebhaft roth, mit 3 - 4 Steinfächern.

Im Jardin des plantes (Paris), im botanischen Garten (Berlin), königl. Landesbaumschule (Potsdam).

b. M. (Crataegus) rotundifolia Mönch Hort. Weissenstein p. 29, tabl. 1. Crataegus coccinea Lindl. Bot. Reg. Vol. 23, tabl. 1957.

Sehr zahlreiche und sehr lange Dornen. Blätter etwas lederartig, 0,065—0,075 m. lang und 0,055 0,070 m. breit, rund-oval oder oval-rund, am Grunde keilförmig, drüsig doppelt-gesägt. Blattstiele mit Oeldrüsen Staubgefässe 10. Griffel 3. Frucht 0,013—0,014 m. hoch und 0,012 m. im Durchmesser, fast kugelrund, mit 3 Steinfächern, roth.

Im botanischen Garten zu Berlin und Göttingen, im Friedrichshain (Berlin), königl Landesbaumschule (Potsdam).

11 M (Crataegus) sanguinea Pallas For. Rossica I, p. 25, tabl. 11. Crataegus purpurea Bosc in DC. Prodrom. II, p. 628 N. 22. Loudon Arboret. Brit. II, p. 822. Poiret Encycl. in Spach Hist. nat. Phan. II, p. 62, tabl. 10, Fig. E.

Strauch von 2,512 - 3,768 m. Höhe. Aeste ausgebreitet, kurz, zuerst schwarz-purpurn, später bleigrau, mit 0,023—0,025 m. langen, starken, graden Dornen (oft keine). Nebenblätter und Brakteen blattartig, breit-messerförmig, zugespitzt-feingezähnt, drüsig. Blätter 0,050 - 0,055 m. lang und 0,018 - 0,030 m breit, ovalrund oder eiförmigrund, spitz, am Grunde keilförmig, eingeschnitten doppelt-gesägt (die ersten Sägezähne breit, sehr kurz zugespitzt), lederartig, auf beiden Seiten grün. Blüthenstiele und Kelche kahl. Durchmesser der Blumenkrone 0,011—0,012 m. Kelchzipfel dreieckig, zugespitzt, völlig ganzrandig. Staubgefässe 20. Griffel 3 — 4. Früchte zahlreich, 0,007 m. hoch und im Durchmesser, kugelrund, purpurn oder gelbbräunlich, weichfleischig, von angenehm säuerlichem Geschmack. Blüht Anfang Mai.

In ganz Sibirien (am Ural, Altai, Baikalsee, Amur), auf der Insel Sachalin; oft verdienterweise angepflanzt z. B. Berlin: botanischer Garten, Potsdam: königl Landesbaumschule.

Abart: β. villosa Ruprecht und Maximowicz in Maxim. Primitiae florae Amurensis p. 101.

Strauch von 10′ Höhe, seltener Baum von 20′ Höhe mit und ohne Dornen. Blätter vorn stumpfer, stumpfer gezähnt, auf beiden Seiten nebst den Kelchen mehr oder weniger zottig Früchte scharlachroth.

Am Amur und in West-Sibirien (G. Ehrenberg).

γ. glabra Maxim. l. c. „Beim ersten Anblick von der vorigen sehr verschieden.“ Auch die jungen Blätter, ausgenommen ein kleines Bärtchen in den Achseln der Adern, aber auch dieses häufig fehlend, Blüthenstiele und Kelche kahl. — Am Amur.

δ. Douglasii Torrey und A. Gray Flora of North Amer. I, p. 464 Crataegus Douglasii Lindley Bot. Reg. Vol. 21, tabl 1810. Nuttall The North Amer. Sylva Vol. 2, p. 6, tabl. 44. Cr. punctata β. brevispina Douglas in Hooker Flor. Amer. I, p. 201. Crat. glandulosa β. brevispina Nuttall mss. Crat. glandulosa Pursh Flor. Amer.

Weicht von der Vorigen sehr in der Tracht ab. Aeste ausgebreitet, lang. Blätter 0,050—0,060—0,070 m. lang und 0,030 - 0,033—0,040 m. breit, oval oder verkehrt-eiförmig, am Grunde keilförmig, doppelt-gesägt, die ersten Sägezähne klein, zuweilen grösser. Die Doldentrauben langgestielt, mit zerstreuten Haaren. Griffel 3 - 5. Früchte schwarz-purpurn, saftig-fleischig, von angenehmem Geschmack.

Nord-Amerika: Oregon an Flussrändern. Kultivirt in Berlin: Friedrichshain, Potsdam: königl. Landesbaumschule

Gartenformen: a. M. (Crataegus) succulenta Schrader Index sem. horti Gottingens. (1834?). Crataegus glandulosa Aiton? Hort. Kew. 1 edit. II, p. 168 und 2 edit. III, p. 201. Crataeg. ovalifolia Hortorum M. odorata Wendland in Flora IX, p. 700.

Blätter 0,070—0,075 m. lang und 0,050—0,055 m. breit, oval, am Grunde breit keilförmig, unten auf den Adern behaart, schwachlederartig. Doldentrauben vielblüthig, behaart, langgestielt. Blüthenstiele lang. Kelchzipfel lancett zugespitzt, am Rande zugespitzt gezähnt. Staubgefässe 10, selten mehr. Griffel 2, selten 3. Frucht 0,011—0,012 m. hoch und im Durchmesser, fast kugelrund, roth, fleischig, mit 2 grossen Steinfächern.

Im botanischen Garten zu Berlin und Göttingen, Potsdam: königl. Landesbaumschule.

b. M. (Crataegus) macracantha Loddiges Catalog. Lindley Bot. Reg. Vol. 22, tabl. 1912.

Aendert von der Vorigen ab durch 0,075 — 0,095 m. lange Dornen und zahlreiche Früchte mit 3—4 Steinfächern.

Im Berliner botanischen Garten und königl. Landesbaumschule (Potsdam).

(Fortsetzung folgt.)

---

## Sprechsaal.*)

Aus den Mittheilungen des Herrn J. Oppler, Secretair des Ratiborer Gartenbau-Vereins, Hania bei Ratibor: Gestatten Sie freundlichst zu p. 437 ad Nr. 3. Ihrer sehr geschätzten Monatsschrift pro October 1874 einige Andeutungen zu machen. Aldrovanda vesiculosa existirt auch in den kleinen und grossen Teichen um Ratibor. Ueberhaupt gehört die Flora daselbst zu den reichhaltigsten in Schlesien, welche noch lange nicht ganz durchforscht worden ist. So wächst z. B. Tamarix germ. am Ufer der Oder und Olsa. Wasser, Stürme, Vögel, Emballagen fremder Länder und selbst Sämereien führen fremde Pflanzen auf unseren Fluren ein.

Auf den Fluren der Herrenhuter Colonie Gnadenfeld bei Cosel O.-S. soll dies sogar auffällig sein, denn ihre Verbindungen sind meistens überseeisch.

Zu Nr. 8. p. 437 wage ich die ganz ergebenste Bitte, mit empfehlenswerthen Sämereien oder Pflanzen auch unseres Vereins gedenken zu wollen.

p. 438. Für das Weinausbrechen bin ich auch. Ueberhaupt gehöre ich zu denjenigen, welche bei einzelnen Pflanzen mehr der Natur als der Kunst folgen, besonders Pflanzen nicht durch Winterschutz zu verzärteln. Der oberschlesische Bauer schützt selten seine Weinstöcke und erfreut sich, trotz schlechter Behandlung reichlicher Ernte.

---

*) Unter dieser Rubrik werden wir die bei der Redaction eingehenden Briefe und Anfragen, welche fachliche Gegenstände betreffen, soweit möglich veröffentlichen und hoffen wir dadurch namentlich auch unseren auswärtigen Mitgliedern reiche Gelegenheit zum Meinungsaustausch zu geben.

Auch ich beschneide seit einigen Jahren den Wein am Spalier gleich nach der Weinernte resp. die Fruchtreben für's nächste Jahr und leide keinen Schaden, wenn ich später den Stock, wie es nöthig, beschneide und ihn gleich ohne Schutz anbinde.

Nun, kommt einmal ein strenger Winter, so kann man ihn durch Strohmatten schützen oder neuere Mittel anwenden.

Schlesien und namentlich Ober-Schlesien ist das Land der jähen Witterungssprünge. Hier darf man den Obststamm nicht aus edlem Holze erziehen, sonst leidet er zu stark. Dagegen waren dies Jahr unsere Obstfrüchte Muster-Exemplare, vom Sandboden, ob vom Hoch- oder Zwergstamm, sogar den Tirolern gleich. Auch der sogenannte Aderlass an den Obstbäumen kann hier schädlich wirken.

ad 438 3. Dictamnus alba und rosa — wohl D. alba var. fl. rubr. — wurde nebst anderen Perennien nach dem Verblühen über der Erde abgeschnitten und blühte im Herbste zum zweiten Male.

Zu 4. Ja, auch Plumbago. Leider verdrängt jetzt die moderne Mosaik- und Teppichgärtnerei die meisten herrlichen Schmuckpflanzen alter Zeit, und werde ich später Gelegenheit nehmen, das reichhaltig alphabetisch angelegte Verzeichniss feiner Gartenblumen eines nahen Dorfpfarrers als Letzter des Cistercienserklosters in Rauden O.-S. (Herzog von Ratibor im Besitz) ganz ergebenst in Abschrift einzusenden. Alle diese Blumen zierten einst den Klostergarten und noch heute findet man einzelne Stellen im Raudner Forste, wo wahrscheinlich auf Lieblingsplätzen Blumen gepflanzt worden sind, mit Gartenblumen dekorirt.

Als mir der ehrenvolle Auftrag geworden, den Park und sämmtliche Gartenanlagen Sr. Durchlaucht zu inspiciren (die Wein- und Obstanlagen nach Lepère sind 1869—70 vollständig zerstört worden), bin ich darauf besonders aufmerksam gemacht worden.

Chrysanthemen, Veilchen, Levkojen, Primeln, Bellis etc. blühten am 1. December 1874 (ohne Schnee) noch im freien Lande,

**Inhalt:** 572. Versammlung des Verein zur Beförderung des Gartenbaues. — 571. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Ueber Teppichbeete und ihre für das ostpreussische Klima geeignete Bepflanzung. — Barleben, Kultur der Darlingtonia californica. — Dotzauer, Ueber eine Verbesserung für das Pflanzen-Etiquettiren. — Wendt jr., Etwas über die Behandlung der hochstämmigen Rosen. — Internationale Gartenbau-Ausstellung in Köln. — Internationale Ausstellung für Gartenbau im Jahre 1876 zu Amsterdam. — Verzeichniss der abzugebenden Samen. — Wenzig, Die Familie der Pomariae. — Sprechsaal.

## Tages-Ordnung für den 21. März.

1. Welche 10 Blüthensträucher des freien Landes eignen sich vorzugsweise zur Frühtreiberei mit Berücksichtigung für den allgemeinen Handel?
2. Welche 10 Blüthensträucher sind nächst diesen zur späteren Treiberei geeignet und zu empfehlen unter obiger Berücksichtigung?
3. Welche 10 Stauden des freien Landes sind ganz besonders zur Frühtreiberei geeignet und zu empfehlen unter obiger Berücksichtigung?
4. Würde die neuerdings zum Conserviren von Fleisch etc. angewendete Salicylsäure sich nicht auch zum Conserviren von Obst eignen, da sie geruch- und geschmacklos ist?
5. Welche Grasmähemaschinen (Rasen-Scheermaschinen) haben sich am besten bewährt?
6. Geschäftliche Mittheilungen. Berathung des Regulativs für den Versuchsgarten.

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag, Berlin S. Alexandrinenstrasse No. 51.

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

**Königl. Preussischen Staaten**

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

stellvertretender General-Secretair des Vereins.

**No. 4.** **Berlin, im April** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir bis auf Weiteres an Herrn Dr. Wittmack, Berlin W. Schöneberger Ufer 26 zu adressiren.**

Die nächste Versammlung des Vereins findet statt
***am Mittwoch, den 28. April, Abends pünktlich 6 Uhr,***
im Vereinshause **Taubenstr. 34., eine Treppe hoch.**

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

# In der 573. Versammlung
## des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 31. März 1875

kamen folgende Gegenstände zur Verhandlung:

I. Als wirkliche Mitglieder wurden vorgeschlagen:
Herr Kunstgärtner Hönecke in Dahme, durch Herrn Dr. Grönland.
Herr Dr. phil. Buvry hier, durch Herrn Inspector Gaerdt.
Herr Rentier Hranitzky hier, durch Herrn Obergärtner Lindemuth.

II. Die Fragen 1 – 3 der Tages Ordnung (bezüglich Treiberei) wurden in ihrer Besprechung verbunden und durch einen längeren Vortrag des Herrn Inspector Gaerdt, auf Grund vorheriger Be-

rathungen im Ausschuss für Erziehung von Blumen und für Treiberei, erörtert. Der Vortrag wird in der Monatsschrift veröffentlicht werden.

III. Herr Inspector Gaerdt machte eine vorläufige Mittheilung über die Kulturversuche des Herrn Universitätsgärtners Barleben, um an gesteckten Hyacinthenblättern Zwiebeln zu erzeugen; dieser Gegenstand wird in der nächsten Sitzung zur weiteren Berathung gelangen.

IV. Ueber die Frage 4 der Tages-Ordnung sprachen ausführlich die Herren Brebeck, Stadtgarten-Director Meyer und Dr. Wittmack. Wie Letzterer u. a. mittheilte, hat Professor Kolbe in Leipzig bereits im vorigen Herbst Obst mittelst Salicylsäure behandelt, das sich bis jetzt gut gehalten. Die Versuche werden fortgesetzt.

V. Zu der Frage 5 der Tages-Ordnung war von Herrn E. Boese hierselbst eine Rasenscheermaschine „New-Excelsior" ausgestellt, und wurde von mehreren Seiten auf die Vorzüge dieses Systems, die besonders in der schnellen Umdrehung der Messer bestehen, hingewiesen. Im Anschluss hieran hob Herr Stadtgarten-Director Meyer einerseits noch hervor, welche Ersparniss die Anwendung der Grasmähemaschine in den städtischen Parkanlagen ausübe, andererseits, welchen Werth die städtische Parkdeputation vom gesundheitlichen Standpunkte auf Schaffung recht vieler Rasenflächen lege und wie günstig der stets kurz gehaltene Rasen und dessen Befeuchtung auf die Atmosphäre wirke.

VI. Das Regulativ für die Bewirthschaftung des Versuchsfeldes wurde nach eingehender Discussion in der vorgelegten Fassung genehmigt.

VII. Dem ausgestellten Leucopogon Cuninghami aus dem Ravené'schen Garten (Obergärtner König) wurde der Monatspreis, den Helleborus des Universitätsgärtners Barleben eine ehrenvolle Erwähnung zugesprochen.

VIII. Als wirkliche Mitglieder wurden aufgenommen:

1. Herr Rentier Naumann, Berlin.
2. Herr Amtmann Muhr auf Hellersdorf bei Berlin.
3. Herr Verlagsbuchhändler Parey, Berlin.
4. Herr Redacteur Noack, Berlin.

## 572. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Vorsitzender, Wirkl. Geh. Rath Sulzer, Excell.
2. Erster Stellvertreter, Dr. C. Bolle.
3. Zweiter Stellvertreter, Garten-Inspektor Gaerdt.
4. Schatzmeister, Rentier Sonntag.
5. In Vertretung des General-Secretairs: Dr. Wittmack.

Verhandelt

Berlin, den 24. Februar 1875.

I Das ausgelegte Protokoll der Sitzung vom 27. Januar c. wird ohne weitere Bemerkungen genehmigt.

II. Zu wirklichen Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

(Siehe Monatsschrift S. 97.)

III. Auf besondere Einladung des Vorstandes hielt Herr Dr. Lender einen längeren, mit Experimenten begleiteten und mit grösstem Interesse aufgenommenen Vortrag über Ozon. Derselbe wird in der Monatsschrift ausführlich mitgetheilt werden. (S. 151.)

IV. Zu der Frage 2 der Tages-Ordnung:

„Welche Vorschläge für die Gartenarbeiten des Frühjahrs hinsichtlich ihrer einzelnen Gattungen, Reihenfolge und Modalitäten sind aus der Beschaffenheit des diesjährigen Winters herzuleiten?“

bemerkte Herr Dr. Bolle, dass der jetzige Moment sehr ungünstig sei, bestimmte Vorschläge zu machen. Er wolle nur darauf hinweisen, dass der praktische Gärtner im Hinblick auf die Dauer der kalten Witterung herausfinden werde, welche Arbeiten zunächst in Angriff zu nehmen seien. Ihm stimmte Herr Boese bei, der als wichtigste Folge hervorhob, dass die Arbeiten sich im Frühjahr sehr zusammendrängen werden. Herr Inspector Bouché sprach hierauf über das Abraupen der Bäume, welches bei der jetzigen Witterung recht gut ausführbar sei und leider in unseren Anlagen und Alleen oft viel zu spät geschehe. Allem Anscheine nach werde der grosse Schwammspinner, Bombyx dispar, im nächsten Jahre stark auftreten, das Abkehren und Verbrennen der Eipolster, die bekanntlich wie Feuerschwamm aussehen, sei daher dringend geboten.

Ebenso sei es die höchste Zeit, die grossen Raupennester der Bombyx chryshorroea abzunehmen, da die Raupen derselben schon wieder aus dem Nest kriechen, wenn sich eben die Knospen regen. — In Ermangelung anderer Beschäftigung empfiehlt Herr Bouché, das Rajolen jetzt vorzunehmen. — Herr Lorberg macht darauf aufmerksam, dass die ringförmig die Zweige umgebenden Eier des Ringelspinners sich diesen Winter sehr häufig finden.

V. Die Frage 3 der Tages-Ordnung:

„Welchen Einfluss hat die Bauthätigkeit in Berlin und die Erweiterung der Stadt auf die Gärtnerei Berlins gehabt und was ergiebt sich daraus für Erhaltung des Gartenbaues in Berlin, seine Zwecke und Eigenthümlichkeiten nach den massgebenden Lokalverhältnissen?“

besprach Herr Stadtgarten-Director Meyer und führte aus, dass die Bauthätigkeit nur ungünstig auf den Gartenbau Berlins gewirkt habe. Ein grosser Theil der Garten-Etablissements sei der Bauspekulation zum Opfer gefallen, wie dies besonders der Stadttheil des Köpnickerfeldes beweise. Ein Ersatz sei nur ausserhalb der Peripherie der Stadt durch viele kleinere Gärtnereien gewährt und dies habe wieder Veranlassung gegeben, dass innerhalb der Stadt viele Blumenläden etablirt seien. Nur die Landschaftsgärtnerei und mit ihr die Baumschulen seien erweitert worden. Die Blumenliebhaberei habe auch nicht mit der Bauthätigkeit gleichen Schritt gehalten, wenngleich man nicht sagen dürfe, dass die Liebe zu den Blumen abgenommen habe. Zu beklagen sei es, dass in den meisten der neu angelegten Strassen wegen des theueren Grund und Bodens keine Vorgärten angelegt seien, die doch durch den Pflanzenwuchs viel zur Gesundheit beitrügen. Die Gärtner Berlins dürfen aber dennoch ruhig in die Zukunft schauen. Der Wohlstand Berlins ist noch zu neu; wenn derselbe sich erst mehr in den Familien befestigt haben wird, so wird auch die Gartenliebhaberei auf eine so hohe Stufe kommen wie in Hamburg, Bremen, Lübeck, Frankfurt, Leipzig etc. Von Herrn Inspector Bouché wurde noch bemerkt, dass durch die Bauthätigkeit die Förderung der Pflanzenkultur u. a. auch insofern beeinträchtigt sei, als der Zutritt der frischen Luft gehindert werde und wegen der grösseren bebauten Fläche auch die atmosphärischen Nieder-

schläge immer geringer würden. Die bedeutendste Ursache der Abnahme des Grundwasserstandes sei der Schifffahrtskanal; der mittlere Wasserstand im Winter habe z. B. im botanischen Garten gegen früher um 66 cm. abgenommen. Jeder Baum wurzele mit dem mittleren Wasserstande und sei es daher natürlich, dass bei dem tiefer tretenden Grundwasser die Saugwurzeln der älteren Bäume absterben und die Bäume zopfkrank würden. Der Wassermangel werde übrigens bei vollständiger Durchführung der Kanalisation noch mehr zu Tage treten. — Herr Perring glaubt, dass durch die Bauthätigkeit auch die Gärtnerei nach mancher Seite hin gefördert sei, so namentlich die Landschaftsgärtnerei und die Baumschulen; es seien grosse Quantitäten Bäume eingeführt, wie dies in den neu angelegten Stadttheilen sichtlich hervortrete. Auch die Handelsgärtnerei sei in Aufschwung gekommen, wie dies die vielen neu entstandenen Blumenläden, namentlich in der Potsdamerstrasse, beweisen. Ein grosser Fehler ist nach ihm, dass die Handelsgärtner Berlins meist mit zu geringem Kapital arbeiten, und deshalb hat vielleicht der Export abgenommen. — Herr Lorberg bemerkt, dass leider durch die vielen Gründungen ganz unfertige Zustände geschaffen sind. Wir finden zwar endlose Alleen in den Villen-Colonien, aber dieselben werden nicht gepflegt und die Bäume gehen zu Grunde. In der Stadt schadet den Bäumen die Zugluft sehr. — Herr Brebeck weist darauf hin, dass durch die Blumenläden ein bedeutender Luxus zu Tage gefördert sei und die Bouquets mit ausserordentlich hohen Preisen bezahlt würden. — Herr Boese glaubt jedoch, dass gerade durch die entstandenen Blumenläden die Gartenkunst selbst geschädigt sei, indem namentlich wegen der französischen Bouquets sich die Kultur nur auf die einfachsten Formen und Varietäten beschränke und dadurch der Geschmack an wirklich edlen Formen und die Ausbildung der Gärtner beeinträchtigt werde. — Herr Bouché macht, dies bestätigend, darauf aufmerksam, dass auch bei der jetzt in der Gärtnerei eingeführten Theilung der Arbeit die jungen Gärtner in den einzelnen Etablissements nicht allseitig ausgebildet werden; Herr Gladt sieht aber in den Massenkulturen das einzige Mittel für den Handelsgärtner, ein Gewinn bringendes Geschäft zu machen. — Man beschloss schliesslich,

die vorliegende Frage dem Ausschuss für bildende Gartenkunst zur Prüfung und Berichterstattung zu überweisen.

VI Die Frage 4 der Tages-Ordnung:

„Wäre es nicht vortheilhafter, die von der Strasse zu entfernenden Schnee- und Eismassen anstatt nach den Abladestellen vor den Thoren nach dem Thiergarten und anderen öffentlichen Parkanlagen zu schaffen, um den Baumpflanzungen die ihnen in den letzten trockenen Sommern mangelnde Feuchtigkeit zu ersetzen, event. die Abfuhrkosten zu vermindern?“

wurde durch Herrn Stadtgarten-Director Meyer mit Rücksicht darauf, dass bei der geringen Umsicht unserer Gespannführer den öffentlichen Anlagen ein bedeutender Nachtheil erwachsen würde, verneint, obgleich der Gedanke selbst nicht von der Hand zu weisen sei.

VII. Der Ausschuss für Revision der Kasse und Aufstellung eines Etats hatte angezeigt, dass die Prüfung der ihm vorgelegten Rechnung pro 1873 beendet und die gezogenen Monita durch Rücksprache mit dem Schatzmeister erledigt seien. Er beantragte, der Aufstellung der Rechnung für das verflossene Jahr 1874 den Etat pro 1873 zu Grunde zu legen und dem Schatzmeister Sonntag über die pro 1873 gelegte Rechnung Decharge zu ertheilen. Die Versammlung genehmigte diese Anträge.

VIII. Der Director des Vereins zeigte an, dass nunmehr der Vorstand in Gemeinschaft mit dem hierzu besonders ernannten Ausschuss, unter Hinzuziehung des Herrn Garten-Inspectors Bouché, einen Plan für die Bewirthschaftung des Versuchsgartens vereinbart habe. Auf seinen Vorschlag wird beschlossen, dass dieser Plan im Lesezimmer des Vereins zur Kenntnissnahme ausliegen soll, dass etwaige Abänderungs-Vorschläge jedoch bis zur Sitzung im März, in welcher die definitive Beschlussfassung über den Gegenstand erfolgt, schriftlich einzureichen seien.

IX. Herr Kunst- und Handelsgärtner Wendt hatte eine neue Veilchenform, Lee's Victoria Regina, ausgestellt, die sich durch sehr grosse Blumen, lange Stiele, grossen Wohlgeruch und vollkommene Härte auszeichnen soll.

X. Herr Dr. Wittmack zeigt an, dass Herr General-Secretair

Rümpler in Erfurt die Absicht habe, im Jahrgange 1876 des Gartenkalenders eine möglichst umfassende Statistik des deutschen Gemüsebaues zu geben und sich dazu Material erbitte. Es wird in Folge dessen der Ausschuss für Obst, Gemüse und Nutzpflanzen ersucht, nach Kräften Herrn Rümpler zu unterstützen.

XI. Zu wirklichen Mitgliedern wurden proklamirt:

(S. Monatsschrift S. 98.)

(gez.) Sulzer. (gez.) Wittmack.

---

## Das Ozon.

Vortrag des Herrn Dr. Lender*) am 24. Februar 1875.

Unsere Atmosphäre besteht bekanntlich aus einem Gemenge von Sauerstoff und Stickstoff, und zwar dem Gewicht nach im Verhältniss von 23 pCt. Sauerstoff und 77 pCt. Stickstoff, dem Volumen nach von 21 pCt. Sauerstoff und 79 pCt. Stickstoff. Derjenige Körper, der für das Pflanzen- und Thierleben wesentlich in Betracht kommt, ist der Sauerstoff, und kann man das Stickstoffgas gewissermassen nur als ein Verdünnungsmittel betrachten, da der reine Sauerstoff, wenigstens in Bezug auf den Menschen, zu stark wirken würde. Ohne Sauerstoff findet bekanntlich keine Verbrennung, keine Lichtentwicklung, kein Athmen statt. Das Athmen der Thiere und Pflanzen ist auch ein Verbrennungsprozess, d. h. aus Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureabgabe bestehend. Wir finden selbst bei manchen Thieren eine Lichtentwicklung damit verknüpft. So ist z. B. das Leuchten mancher niederen Infusorien (das Meeresleuchten), gleichwie ihre Blasencontraction und die Wimperbewegung nothwendig an die Sauerstoffaufnahme gebunden.

In den Memoiren der Berliner Academie von 1779 schlägt Achard, der Berliner Chemiker (welcher Sauerstoff durch Erhitzen von Salpeter in irdenen Gefässen darstellte), bereits vor, die Luft schlecht ventilirter Zimmer durch Sauerstoff zu verbessern. Als andererseits Croce Spinelli und Sivel am 22. März 1874 von Paris aus eine Luftschifffahrt unternahmen, bedienten sie sich des Sauerstoffs als jenes concentrirten Athemmittels, dessen Bergsteiger

*) Der Redner hielt diesen Vortrag auf besonderes Ersuchen des Vorstandes und begleitete ihn mit Experimenten.

und Luftschiffer in den höchsten Schichten des Luftmeeres bedürfen. Des reinen Sauerstoffes bedurften Sp. und S. nicht, in Höhen über 6000 m. genügten schon Gemenge von 45 und 75 pCt. Sauerstoff und 55 und 25 pCt. Stickstoff, um die gefährlichen Symptome der durch Verdünnung an Sauerstoff zu armen Atmosphäre abzuwenden und physikalische Beobachtungen mit Behaglichkeit anstellen zu können.

So wie wir den Kohlenstoff in verschiedener Gestalt auftreten sehen: als Kohle, als Graphit, als Diamant, so erscheint auch der Sauerstoff in verschiedenen Formen: 1) als gewöhnlicher und 2) als Ozonsauerstoff.

Der letztere unterscheidet sich dadurch, dass er 1) 1½ Mal so schwer ist, als der gewöhnliche Sauerstoff, 2) einen eigenthümlichen, dem geübten Chemiker leicht erkennbaren Geruch, und 3) weit stärkere chemische Kräfte besitzt. Der Geruch war es, der 1840 den Professor Schönbein in Basel bei der Zersetzung des Wassers auf elektrolytischem Wege zur Entdeckung des Körpers führte, dem er dann wegen dieses Geruches den Namen „Ozon“ gab (ὄζειν, d. h. riechen).

Das Molecül des Ozons ($O_3$) ist, nach den bestätigenden exacten Messungen von Sir Benjamin Brodie, um die Hälfte grösser, als das des gewöhnlichen Sauerstoffs ($O_2$), das Moleculargewicht des Ozons mithin 48, verglichen mit dem des Sauerstoffs gleich 32. Das Volumengewicht des Ozons ist hoch (24), höher als das der Kohlensäure (22); das des Sauerstoffs ist 16.

Die ausserordentlich starken chemischen Kräfte des Ozons äussern sich in verschiedener Weise: das Ozon bleicht die Leinwand, oxydirt die Metalle, zersetzt das Kohlenoxydgas, desinficirt die Luft von Miasmen und Kontagien, entzündet explodirende Körper und wirkt auf den Menschen in gehöriger Verdünnung ganz besonders belebend, anregend, stärkend (tonisirend). Die kolossale Victoria-Statue unserer Siegessäule, sowie die am Denkmal befindlichen Kanonen, sind mit echter Blattgold-Vergoldung versehen, sie haben ihren Glanz bewahrt, weil Gold und Platin die wenigen Metalle sind, welche vom Ozonsauerstoff nicht oxydirt werden; wären sie mit starkem Blattsilber überzogen, so wären sie längst durch eine Schicht schwarzen Silbersuperoxyds geschwärzt, vor Allem die Statue, weil der Gehalt

der Luft an Ozonsauerstoff bis zu einer gewissen Grenze mit der Höhe zunimmt. Die Reliefs, welche die Seitenwände des Unterbaues der Siegessäule schmücken, sind aus Bronce, einer oxydablen Metallmischung, sie müssen daher um so rascher ihren Glanz und ihre ursprüngliche Farbe einbüssen, um so oxydabler die als Gussmaterial benutzte Bronce ist und je mehr Ozonsauerstoff direct durch den Wind, indirect durch die dem Regen nachfolgende Verdunstung mit einem Relief in Contact kommt; in der That ist das Relief der Südseite bereits einmal mittels concentrirter Schwefelsäure gereinigt worden.

Das Ozon kommt nur in ganz geringen Mengen in der freien Atmosphäre vor, oft nur in einem Millionstel Theil, höchstens vielleicht in einem Fünfzigtausendstel Theil. Dies ist theilweise dadurch bedingt, dass es nach dem Entstehen durch seine Verbindung mit anderen Körpern wieder zu Grunde geht.

Der gewöhnliche Sauerstoff wird zu Ozon verdichtet: 1) durch Verdunstung, zumal der stets salzhaltigen Flüssigkeit des Meeres und des Erdbodens, 2) durch Electricität, z. B. beim Gewitter, wenngleich hier in viel geringerem Masse, als man früher annahm, da die dunkle Entladung und der Blitz auch Untersalpetersäure erzeugen, 3) in Folge von Verbrennungsprocessen (Spiritus, Wasserstoffgas u. s. w.).

Als eine der Hauptquellen des atmosphärischen Ozons muss man jedenfalls die Verdunstung des Meerwassers ansehen, welches ¾ der Erdoberfläche einnimmt, und da das Ozon ein verhältnissmässig recht solider Körper ist, so ist es sehr gut möglich, dass das Ozon, welches vom atlantischen Ocean kommt, bis zu uns dringt. Man kann sich sonst nicht vorstellen, weshalb die Westwinde so ausserordentlich reich, die Ostwinde dagegen so arm daran sind. Letztere streichen nur über grosse Länderflächen hin, in denen viele verbrennbare Körper durch die Processe der Vermoderung, Fäulniss, Verwesung entstehen, mit denen sich das Ozon verbindet und so zu Grunde geht. Deutlich spürt man den Ozongeruch am Meeresstrande (nicht mit dem von Tang und sonstigen Algen zu verwechseln), sowie an Gradirwerken, an Wasserfällen, wie am Giessbach bei Interlaken, bei Schaffhausen, am Staubbach unweit der Jungfrau etc. Auch der eigenthümliche Geruch bleichender Wäsche rührt vom Ozon her*).

*) Eine Hausfrau machte uns auf den so ganz anderen „kräftigeren" Geruch aufmerksam, den die im Freien gebleichte Wäsche vor der im Hause behandelten

Die bis jetzt gebräuchliche Bleiche des Elfenbeins beruht auf Ozon - Erzeugung durch Verdunstung ätherischer Oele. In der Meyer'schen Stockfabrik zu Hamburg wird seit 1850 das Elfenbein wochenlang unter Photogen getaucht und sodann starkem Sonnenlichte und der Luft ausgesetzt.

Um den Ozongehalt der Luft zu messen, bedient man sich der Ozonometer. Es gehört hierzu eine Farben-Skala mit 14 Stufen, vom reinen Weiss durch Roth und Lila bis zum tief Violetten und Schwarzblauen hin, und eine Anzahl Streifen aus schwedischem Fliesspapier, die mit Jodkalium-Stärkekleister getränkt und hierauf getrocknet sind. Einen solchen Streifen hängt man an einem vor Sonne und Regen geschützten Ort auf (nach Uebereinkunft immer 8 Stunden lang oder länger, wenn wenig Ozon in der Luft ist), taucht nachher denselben in Wasser und sieht nun an der eintretenden Bläuung des Papiers die Stärke des Ozongehalts. — Das Ozon der Luft oxydirt nämlich das Kalium zu Kaliumoxyd, das Jod wird frei und färbt die Stärke des Papiers blau. Einen quantitativen Ozonmesser haben wir noch nicht, künftige Arbeit wird denselben schon finden.

Dass durch Verdunstung Ozon entsteht, hat Pettenkofer durch einen auch im Zimmer auszuführenden Versuch bestätigt. Man befeuchte einen Streifen des erwähnten Jodkaliumpapiers mit Aether, lasse diesen verdunsten, befeuchte auf's Neue, lasse wieder trocken werden und wiederhole dies Verfahren 4 — 5 Mal, so bildet sich durch die rasche Verdunstung des Aethers so viel Ozon, dass das Papier sich bräunt und in Wasser getaucht tief violett oder schwarzbraun wird.

Während früher die grössten Kenner des Ozons (Schönbein, Böttcher, Andrew etc.) annahmen, dass das Ozon nicht vom Wasser aufgenommen werde, ist jetzt erwiesen, dass dem Gefrierpunkt nahes destillirtes Wasser sehr viel, $\frac{8}{10}$ seines Volumens, Ozon aufnehmen kann; die Untersuchungen durch Professor Carius in Marburg haben das bewiesen. Früher glaubte Mancher, das Ozonwasser sei nur verdünntes Chlorwasser, allein während Chlorwasser

---

hat. Die Verdunstung nach Besprengung geht im Freien rascher vor sich, also auch die Ozonbildung. Die künstliche Bleichung durch Chlor entspricht nicht der Natur; wir müssen künstliche Ozonbleichen einführen. Die Redaction.

mit Silber einen weissen Körper (Chlorsilber) bildet, oxydirt das Ozonwasser Blattsilber zu schwarzem Silbersuperoxyd.

Die Löslichkeit des Ozons in Wasser gestattet es, die wichtigste Bedingung des Lebens, den stärkenden Sauerstoff, in einer leicht anwendbaren Form zu Heilzwecken zu benutzen, und ein Trinkwasser herzustellen, welches Sauerstoffwirkungen hat; das Ozonwasser macht Chinin bei Sumpffieber entbehrlich und wird noch in zahlreichen anderen Fällen von grosser Bedeutung werden. — Es darf jedoch dies Wasser nicht zu lange und nicht warm aufbewahrt werden, denn allmählig, in der Wärme rascher, verwandelt sich das vom Wasser absorbirte Ozon wieder in gewöhnlichen Sauerstoff.

Folgendes ist bei der praktischen Verwendung zu erwägen: reines Ozon ist völlig unbekannt, dasselbe würde die gewaltigsten verbrennenden Kräfte haben. — In der Fabrik sieht man z. B. bei zu starker Entwickelung des Ozons einige Fuss von seiner Bildungsstätte entfernte grössere Gummipfropfen hell auffiammen Ein Theil Ozon verleiht 500,000 Theilen Luft seinen eigenthümlichen Geruch. Sauerstoff mit $^1/_{240}$ Ozon soll kleineren Thieren bereits nachtheilig sein; in jedem Falle wirkt ein Sauerstoff, welcher 8 pCt. Ozon und darüber enthält, zerstörend auf Blut und Gewebe. — Während nun destillirtes Wasser, unter einem Druck von 11 Atmosphären mit Sauerstoff gesättigt, auf 1 Liter Wasser 1¾ Liter Sauerstoff enthält und unser Sauerstoffwasser ist, darf Wasser, um dem Menschen zuträglich zu sein, nur $^1/_{1000}$ bis $^1/_{100}$ Gewichtsprocent, etwa ½ bis 5 Volumenprocent Ozongas enthalten. Das schwächere Wasser wird vom medicinisch-aetiologischen Vereine als prophylactisches Trinkwasser vertreten, das stärkere wurde bereits 1872 bei dem Ministerium für Medicinal-Angelegenheiten wegen seiner desinficirenden und tonisirenden Kräfte, zumal wegen seiner Wirkungen bei Diphtheritis, Typhus, akutem Gelenk-Rheumatismus, chronischen Herzfehlern, von der Gesellschaft für Heilkunde behufs Aufnahme in den Arzneischatz vertreten. Wenn geprüft werden sollte, ob keimende Samen, welche erst nur Wasser, in einem späteren Stadium auch Sauerstoff aufnehmen und erheblich Kohlensäure ausscheiden, durch Ozonwasser rascher sich entfalten, so wird zu berücksichtigen sein, dass stärkstes Ozonwasser die Cellulose zu Kohlensäure und Wasser verbrennt,

dass daher nur mit schwächeren Lösungen von Ozon in Wasser zu experimentiren ist.

Will man die Zimmerluft mit Ozongas versehen, so übergiesse man ein Gemenge von Mangan-Superoxyd, übermangansaurem Kali und Oxalsäure mit Wasser. — Die Funken einer Elektrisirmaschine, das Verbrennen von Spiritus, Wasserstoffgas etc. sind nicht anwendbar, weil dabei nur wenig Ozon, dagegen (durch Oxydation des atmosphärischen Stickstoffs) viel Untersalpetersäure gebildet wird, welche wohl den Pflanzen, nicht aber den Menschen zugeführt werden darf.*)

Von hoher Bedeutung ist das Ozon für die Pflanzenvegetation, wenn auch, so weit jetzt Untersuchungen vorliegen, nur indirekt. Man war Anfangs der Ansicht, dass das Ozon fähig sei, den Stickstoff der Atmosphäre direkt zu Untersalpetersäure und weiter zu Salpetersäure zu oxydiren; dem ist jedoch nicht so. Dagegen vermag das Ozon das überall, wo Verwesung eintritt, sich bildende Ammoniak, das man besonders in Pferdeställen, noch mehr in den Raubthierhäusern der zoologischen Gärten riecht, in Untersalpetersäure und Salpetersäure zu oxydiren. Die salpetersauren Salze, namentlich salpetersaures Ammoniak, bilden aber bekanntlich, so viel bis jetzt erforscht, die wichtigste Quelle für die Stickstoffnahrung der Pflanzen, sie sind die natürlichen Guanolager, aus denen sie ihre stickstofthaltigen Bestandtheile, Kleber, Eiweiss etc., aufbauen; ist doch der Kern jeder Pflanzenzelle stickstoffhaltig. Ferner lässt sich schon jetzt sagen, dass die Athmung der Pflanzen, ihre Befreiung von Abfallstoffen in einer ozonreichen Atmosphäre intensiver vor sich gehen muss. Die Athmung der Pflanzen, d. h. ihre Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureabgabe, ist ein Vorgang, der ununterbrochen Tag und Nacht vor sich geht, wenn er auch im Lichte zurücktritt gegen den Assimilations- oder Reductionsprocess,

*) Zur Erzeugung von Ozongas behufs Einathmung bedient sich Dr. Lender daher nicht der Electrisirung der atmospärischen Luft, sondern, abgesehen von dem chemisch hergestellten, vom Wasser absorbirten Ozongase, der Electrisirung reinen Sauerstoffgases. Dasselbe wird mittels eines Rühmkorff'schen Apparates und der v. Babo'schen Röhre partiell in Ozongas verwandelt, und soll dies Verfahren dem Vereine in nächster Zeit im Inhalatorium der Gebrüder Lenz (früher Kroll & Gärtner), Dorotheenstrasse 78. u. 79., demonstrirt werden. D. Red.

durch welchen die vom Blatte absorbirte Kohlensäure mittels des Chlorophylls derart zersetzt wird, dass Sauerstoff ausgeschieden und ein verbrennliches Kohlenhydrat (Zellstoff, Zucker oder Stärke) gebildet und zurückbehalten wird. — Professor Moritz Müller in Minden hat bewiesen, dass beide Processe, Athmung und Assimilation, in wenig starkem Lichte sich aufheben können, d. h. die ein Blatt umgebenden Gase im Gleichgewichte bleiben.

Das Ozon ist im Haushalt der Natur von noch weiterer Bedeutung. Es ist das grosse desinficirende Agens. Der bekannte Meteorologe Professor Prestel in Emden, der seit 40 Jahren die Witterungsverhältnisse beobachtet*), sagt seinen Ostfriesen je nach dem Ozongehalt der Luft der vorhergehenden Monate voraus, ob das in den Marschen endemische Sumpffieber (Malaria, Wechselfieber mit Milzanschwellung) viele oder wenige Opfer fordern wird. Prestel bestätigt dadurch einen alten Spruch des Hippokrates, dass man die vorangehenden Tage und Monate erwägen müsse, um einen Schluss auf den Verlauf epidemischer und endemischer Krankheiten zu ziehen.

Auch bei dem grossen reinigenden Natur-Element, dem Gewitter, bildet sich, wie erwähnt, durch die elektrische Entladung ausser Untersalpetersäure auch Ozongas. Die bezüglichen Messungen müssen aber nicht in der Ebene, sondern in der Höhe, wo die Blitze entstehen, vorgenommen werden. Bei einer im Jahre 1871 angestellten Messung dieser Art wurden die Papiere auf einem Höhenzuge von der Länge einer Meile auf allen Beobachtungspunkten nach Eintauchen in Wasser nahezu schwarz.

Aus dieser Ozonbildung erklärt sich denn auch die reinigende Kraft des Gewitters, und wir begreifen es, dass die Pest von Florenz (1630) nach einem Gewitter fast ganz aufhörte. Auch bei der Cholera hat man ähnliche Fälle bemerkt, so wurde sie 1870 im September zu Königsberg bei einem starken Ozongehalt der Luft bedeutend schwächer. Würde Ozon in der freien Natur nicht massenhaft gebildet, so würde durch Ueberwucherung der kleinsten Organismen jedes grössere Thier- und Pflanzenleben unmöglich werden.

*) Eine Wandkarte, die periodischen Veränderungen der Temperatur, des Barometerstandes, der atmosphärischen Niederschläge etc. im nordwestlichen Deutschland auf Grund 40jähriger Beobachtungen in Emden graphisch darstellend, ist dem landw. Museum in Berlin ganz kürzlich von Herrn Professor Prestel durch das k. landw. Ministerium zum Geschenk gemacht. D. Red.

Der Ozonsauerstoff geht, wie schon gesagt, in demselben Masse zu Grunde, als er eine unreine Luft vorfindet, und in dieser Thatsache ist der Grund zu suchen, weshalb er, trotzdem er stetig und in Massen producirt wird, in seiner Bedeutung unterschätzt worden ist, weshalb er nur in Wohnungen von glücklichster Lage, selten im Innern der Städte und selbst in der Berg-, See- und Wüstenluft nur in so geringer Menge vorhanden ist, dass er weder im Regenwasser nachgewiesen, noch (bis jetzt) nach Volumen und Gewicht gemessen, sondern nur, wie erwähnt, durch den Geruch wahrgenommen, durch Jodkaliumpapier in seiner Intensität bestimmt oder durch seine raschen Wirkungen auf das Nervensystem, zumal auf Appetit und Schlaf, vermuthet werden kann. — Der freien Luftströmung mehr oder weniger unzugängliche Localitäten mit ihren schwächenden, hie und da Seuchen verursachenden Stoffen müssen daher den Winden geöffnet werden, durch welche sie einestheils ausgefegt, also mechanisch gereinigt, anderntheils ausgebrannt, also chemisch gereinigt werden. „Die Luft in Madrid", sagt ein spanisches Sprüchwort, „tödtet wohl einen Menschen, bläst aber kein Licht aus!" Sie ist nämlich sehr windstill und daher arm an Ozon. Die Auswandererschiffe werden auf dem Wege nach Australien in der Region der Windstillen (Calmen) zu einem Leichenacker, wie Maury sagt.

Die enorm verbrennenden Kräfte des Ozons treten öfter auch noch in anderer Weise zu Tage; sie sind wahrscheinlich häufig die Ursache, weshalb leicht explodirende Stoffe, wie Sprengpulver, Kali-Pikrat, Schiessbaumwolle etc., scheinbar ohne äusseren Grund sich entzünden. So explodirte die Fabrik Fontaine in Paris, welche das Sprengpulver für Marinegeschosse, das Kali-Pikrat, fabricirt, trotzdem nirgend eine Erschütterung oder dergl. stattgefunden. Es stellte sich aber heraus, dass an dem Tage der Explosion eine ganz ausserordentlich grosse Menge von Ozon in der Luft gewesen war, und Houzeau, Professor in Rouen, erklärte in der französischen Akademie der Wissenschaften, dass dies Ozongas vollständig ausreichend gewesen sei, um die Explosion zu veranlassen. Zur Begründung brachte er Kali-Pikrat durch einfaches Hinüberleiten von Ozon zum Explodiren.

Das Phänomen der Irrlichter beruht höchstwahrscheinlich auch

auf Verbrennung der den Sümpfen entsteigenden Gase (Kohlenwasserstoff und Phosphorwasserstoff) durch Ozonsauerstoff.

Die Frage, ob der Sauerstoff, den die Pflanzen bei der Assimilation unter dem Einfluss des Lichts abgeben, Ozonsauerstoff sei, ist vorläufig verneint worden; wenn von der Kohlensäure der Kohlenstoff abgespalten wird, so bleiben 2 Atome Sauerstoff. Das Sauerstoffmolecül besteht aber nach der jetzigen Annahme aus zwei Atomen, das Ozonmolecül dagegen aus 3 Atomen Sauerstoff.

Der Irrthum, dass die Pflanzen Ozon produciren, entstand dadurch, dass bei ihrer starken Verdunstung Ozon erzeugt wird. — Es ist übrigens bekanntlich jetzt nachgewiesen und auch schon oben darauf hingedeutet, dass die Pflanzen ebenso athmen, wie Menschen und Thiere, dass auch sie Sauerstoff einnehmen und Kohlensäure abgeben, und dass ihre grosse Ausscheidung von Sauerstoff am Tage, die in der That viel grösser ist, als die gleichzeitig ausgeathmete Menge Kohlensäure, nicht durch den Athmungs-, sondern durch den Assimilations-, den Aneignungs- oder Ernährungsprocess bedingt ist. Die Pflanzen zerlegen bei der Assimilation (welche nur unter dem Einfluss des Lichtes durch das Blattgrün stattfindet) die Kohlensäure der Luft, die theils durch ihr eigenes, vornehmlich aber durch das Athmen der Menschen und Thiere erzeugt ist, in Kohlenstoff, aus dem sie ihre Zellwände aufbauen, und in Sauerstoff, den sie wieder an die Luft abgeben. — Wenn demnach für die Athmung der Pflanzen der Sauerstoff eben so nothwendig ist, wie für Menschen und Thiere, so lässt sich auch denken, dass das Besprengen ihnen nicht blos Feuchtigkeit und Kühlung gewährt, sondern dass sie auch dann den durch die Verdunstung gebildeten energischer oxydirenden Ozonsauerstoff miteinathmen. — Aus demselben Grunde erklärt sich auch die wohlthätige Einwirkung des Besprengens unserer Strassen auf den Menschen, der günstige Einfluss des Regens etc.

Seitdem auch Pettenkofer die hygienische Bedeutung des Regens und der Bodenbefeuchtung hauptsächlich in der durch den oben angeführten Aetherversuch von ihm bestätigten Ozonbildung durch Verdunstung findet, werden die meteorologischen Stationen Deutschlands, um Entstehen und Vergehen der Seuchen mehr aufzuklären, dem Beispiele Oesterreich-Ungarns wohl bald folgen und die desinficirende, oxydirende, chemische Kraft der atmosphärischen Strö-

mungen, d. h. den Ozonsauerstoff, den Waisenknaben der Meteorologie, wie ein Astronom sich ausdrückt, zu messen anfangen. — Dem Beispiele Berlins werden bald andere Städte folgen: München auf die Impulse des Forstraths Prof Dr. Ebermayer zu Aschaffenburg, welcher auch Prof. Zittels Messungen in der lybischen Wüste veranlasst hat, Prag durch Prof. Dr. Gintl etc. Erst dann, wenn wir den Unterschied der in Stadt und Land gewonnenen Messungen täglich publicirt sehen, werden wir ein klares Bild über die ausserordentliche Wichtigkeit des Ozons für die Gesundheit erlangen — wir werden zur Erkenntniss der für das organische Leben entgegengesetzten Bedeutung der Kohlensäure geführt, welche für die Thiere der wichtigste Abfallstoff, der wichtigste Nährstoff jedoch für die Pflanzen ist, mit Ausnahme der blattgrünfreien, bleichen Gewächse (z. B. der Pilze), welche ganz, wie die Thiere, sich ernähren, d. h. aus Sauerstoff und organischen Verbindungen sich aufbauen; wir werden zur Erkenntniss kommen, dass wir krankhafte Störungen erst in zweiter Linie durch differente Stoffe, in erster Linie durch Veränderung der Lebensbedingungen (Nahrung, Wasser, Wärme, Sauerstoff, Ozonsauerstoff, Electricität) zu beseitigen suchen müssen, dass wir Krankheiten vor Allem durch Regulirung der Lebensbedingungen zu verhüten suchen müssen. — Die Verhütung der Krankheiten ist um so mehr Aufgabe, als keineswegs selten Fälle von — höchst wahrscheinlich durch rasch sich vermehrende kleinste Organismen entstehende — Infectionskrankheiten, z. B. von Cholera, Pocken, Ruhr, beobachtet werden, welche so rapid zum Tode führen, dass eine Herstellung durch Arzneimittel (differente Stoffe) und vermehrte Zufuhr der oben aufgezählten Lebensbedingungen völlig unmöglich erscheint.

---

### Schlussbemerkung der Redaktion.

Der Herr Vortragende hat uns eine eigentliche Geschichte des Themas vorenthalten, wohl deshalb, weil er nicht aufzählen wollte, wie viel vom Errungenen seiner Initiative und seinen Arbeiten angehört; allein die Geschichte eines in die Praxis eingeführten Gegenstandes führt erst zum vollen Verständniss desselben, und wir empfehlen deshalb unseren Lesern, in der kleinen Schrift über

„Sauerstoff und Ozon-Sauerstoff", welche der März-Nummer unserer Monatsschrift beilag, besonders p. 25 den „Beitrag zur Geschichte der Einführung des Ozonsauerstoffes in die Diätetik und Arzneikunde" (aus der österreich. Badezeitung Nr. 19, 1874, gleichwie auch die Petition der Gesellschaft für Heilkunde (p. 11 der Broschüre) nachlesen zu wollen.

---

## Anleitung zur Weintreiberei

Von

E. Hinrichs in Steglitz bei Berlin.

Da es keinem Zweifel unterliegt, dass der Weinstock einen sehr wesentlichen Theil zu seiner Entwickelung vermöge seiner Wurzeln dem Boden entnehmen muss, und, wie die Erfahrung bestätigt hat, die meisten Krankheiten desselben aus einer fehler- oder mangelhaften Beschaffenheit des Bodens entspringen: so hat man ganz besonders bei Anlage einer Weintreiberei, die 30—40 Jahre hindurch ertragsfähig bleiben soll, sein Augenmerk auf die Wahl und Zubereitung der zu verwendenden Erdmasse zu richten, zugleich aber auch, um diese in einer stets productiven, den Wurzeln des Weinstocks zusagenden Beschaffenheit zu erhalten, auf eine gehörige Entwässerung (Drainage). Nur zu häufig sieht man leider diese Grundlagen ganz ausser Acht gelassen, weil Mancher entweder gar nicht daran denkt, wie nothwendig es ist, die ganze, für die Wurzeln des Weinstocks bestimmte Erdmasse neu herzustellen, oder wenigstens weit entfernt ist, diese Mühe für so erfolgreich zu halten, wie sie wirklich ist.

Der Weinstock gedeiht bekanntlich am besten in recht faseriger, kalkhaltiger Lehmerde, welche man von einer nicht zu niedrig liegenden Wiese oder von einer Vieh-, noch besser Schafweide, 7—8 cm. dick, stechen lässt. In Ermangelung dessen kann auch ein mehrere Jahre liegender Gartenrasen dazu dienen, doch hüte man sich, die Erde einer Stelle zu entnehmen, wo Baumwurzeln vorkommen, oder wohl gar Bäume ausgerottet worden sind. Solche Erde ist nicht nur aller nahrhaften Substanzen beraubt, sondern es ist auch erwiesen, dass solche im Vermodern begriffenen Wurzeln nur zu leicht die Entwickelung von Schwämmen und Pilzen begünstigen,

wodurch die Erde für die Wurzeln des Weinstocks untauglich werden kann. Aus diesem Grunde ist auch alle Holzerde fern zu halten, es sei denn, dass solche den Vermoderungsprozess gänzlich überstanden hat. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass auch an der Stelle, wo man die Weintreiberei anlegen will, oder in deren Nähe, keine Bäume oder stark wurzelnde Gehölze stehen dürfen, indem die Wurzeln derselben, welche Vorkehrungen man auch dagegen treffen möge, doch bald in das neu eingerichtete Beet eindringen und die besten Nährkräfte aussaugen würden.

Wenn man also, am besten im Spätsommer oder Herbst, die beschriebene Erde in genügender Quantität stechen lässt, thut man gut, die Stücke umgekehrt, d. i. mit der Grasseite nach unten, so lange liegen zu lassen, bis die eintretenden Nachtfröste alle darin befindlichen Würmer und Larven theils zerstört, theils in die Tiefe getrieben haben. Dann lasse man die Erde in Haufen bringen, wobei es sich empfiehlt, dieselbe sogleich in die Nähe des anzulegenden Beetes zu schaffen, und jedesmal so viel ausgegrabene Erde an Stelle der abgestochenen zurückzunehmen. Diese Haufen lasse man so lange liegen, bis das Gras abgestorben und die ganze Masse trocken geworden ist, was eine Zeit von ein paar Monaten in Anspruch nehmen wird. Hierauf müssen dieselben von oben bis unten durchgestochen und umgearbeitet werden, und zwar so, dass die auswendig befindliche Erde nach innen kommt und der neue Haufen eine rückenartige Form behält, um das Eindringen des Regens zu verhüten. Einige Zeit nachher, wenn vermuthlich alles Pflanzenleben in der Erde zerstört ist, mische man, vorausgesetzt, dass weder Sand noch Thon im Uebermass vorhanden, beim abermaligen Umstechen zu zehn Theilen derselben: zwei Theile gut zerkleinerter Kalkstücke von einem Abbruche, einen Theil Holzkohlen, welche wohl am billigsten in Bäckereien zu haben sind, und endlich einen Theil frischen Pferdedungs, womöglich ohne Stroh. Auch können mit Vortheil einige Hornspäne und zerschlagene Knochen hinzugefügt werden. Man sehe darauf, dass durch mehrmaliges Umarbeiten der ganzen Masse, was jedoch nur bei trockener Witterung und wo möglich wenn es friert geschehen sollte, alle Theile gehörig unter einander gemengt werden, bevor die Erde zur Herrichtung des Beetes verwandt wird.

Man wird bei dieser Mischung unter allen Umständen auf eine sichere und dauernde Fruchtbarkeit rechnen können. Würde man noch mehr Dünger nehmen, so brächten die gepflanzten Weinstöcke in den ersten Jahren gewiss stärkere Reben hervor. Allein die Wurzeln derselben würden auch bei jedem Uebermass von Nässe im Winter desto mehr zu leiden haben. Und zieht man in Erwägung, wie leicht man dem Wachsthum der Stöcke mittelst flüssigen Düngers zu Hülfe kommen kann, und dies gerade zu der Periode, wo neue Productionskraft am erforderlichsten ist, so muss man es als Hauptsache betrachten, dass die zu verwendende Erde aus Substanzen bestehe, die solche neu zugeführte Stoffe leicht aufzunehmen und festzuhalten im Stande sind. Sollte indessen in der Erde überwiegend Sand vorhanden sein, so kann man etwa doppelt so viel Dung und nur halb so viel Kalkstücke hinzufügen. Ist aber bindiger Lehm oder Thon im Uebermass, so können zwei Theile gebrannten Thons mit Vortheil der Mischung beigegeben werden.

Nachdem wir nun unsere Vorbereitungen zur Herrichtung des Erdbeetes so weit getroffen haben, kommen wir zum Bau des Hauses selbst. Was dessen Form und Lage betrifft, müssen wir, um frühe oder sehr frühe Trauben zu erzielen, einem einseitigen, mit der Glasseite gerade gegen Süden gekehrten Hause unbedingt den Vorzug geben. Wünscht man erst Anfang bis Mitte September die Trauben reif zu haben, um sie bis Januar oder Februar hängen zu lassen, so ist ein Haus mit Satteldach, die Glasfläche gegen Osten und Westen gekehrt, eine zweckmässigere und zugleich elegantere Form. Ein richtiges Verhältniss der Dimensionen würde etwa folgendes sein. Erstens für ein Haus mit Satteldach: Höhe des Giebels 4 m. 75 cm., Tiefe im Lichten 5 m. 70 cm., Höhe der Frontfenster 62 cm.; zweitens für ein einseitiges: Höhe der Hinterwand, von der Oberfläche des Beetes gemessen, 4 m. 75 cm., Tiefe im Lichten 4 m. 75 cm., Höhe der Frontfenster, nahe der Oberfläche des Beetes, 62 cm., Länge von jedem Hause etwa 12 m. 50 cm. Ein Haus von solchen Dimensionen würde eine gute Sparrenlänge haben, gegen 6 m., so dass die Weinreben sich unbehindert ausdehnen und auch kräftig entwickeln können, was in einem Hause mit kürzeren Sparren nicht der Fall wäre. Auch ist diese Richtung

der Glasfläche (Winkel von 35 Grad) dem Gedeihen des Weinstocks am zuträglichsten.

Die Grube zu einem solchen einseitigen Hause, angenommen, dass das Terrain wagerecht liegt, würde in folgender Weise ausgegraben werden müssen: Länge 15 m. 70 cm., Breite 8 m. 70 cm. hinten 32 cm tief, nach vorn in 1 m. Tiefe ablaufend, für das Fundament ringsum noch 30 cm. tief extra ausgehoben Es ist gut, die Wände schräg nach innen statt senkrecht abzustechen, um einerseits das Einfallen derselben zu verhüten, und andererseits das Hinunterlaufen der Wurzeln in die Tiefe zu erschweren. Das Fundament mitgerechnet würde die Vordermauer bis an die Schwelle der Frontfenster 1 m. 25 cm hoch, die Hintermauer im Ganzen 5 m. 85 cm. betragen. Bei der Auffüllung reicht die Oberfläche des inneren, wagerecht liegenden Beetes bis 15 cm. unter der Frontschwelle, und das äussere bekommt auf seiner Breite von 4 m. 35 cm. einen Fall von 45 cm. Diese gegen Süden hängende Lage bezweckt nicht nur, dass Regen und alle Nässe im Winter besser abfliessen, sondern auch die Sonnenstrahlen in der Vegetationsperiode besser einwirken können. Auf der Vorderseite der Grube ist 30 cm. von der Kante eine starke Drainröhre etwas tiefer als die Sohle der Grube zu legen, mit genügendem Fall, entweder nach einem Ende oder nach der Mitte, je nachdem die Drainage am bequemsten fortzuleiten ist. Sollte in dieser Tiefe etwa noch Grundwasser zu befürchten oder nicht Fall genug für die Entwässerung herzustellen sein, so könnte die ganze Grube so viel wie nöthig weniger tief ausgegraben, und das Haus so viel höher herausgebaut werden.

Die Front- und Endmauer sollte aus 65 cm. breiten und 27 cm. dicken, 1 m. 25 cm. von einander entfernten Pfeilern, dicht unter der Erdoberfläche durch Wölbungen mit einander verbunden, bestehen, um nämlich den Wurzeln überall, zu dem inneren wie zu dem äusseren Beet freien Spielraum zu gestatten. Man hat früher, um die Wurzeln zu zwingen, erst das innere Beet vollzuwurzeln, die Räume zwischen den Pfeilern leicht zugemauert und nach 4—5 Jahren dieselben wieder frei gemacht. Nachdem man aber beim Fortnehmen dieser Füllungen gefunden, dass allemal die Wurzeln an der Mauer abwärts in den Untergrund gedrungen waren, hat man diese Vorkehrung fast allseitig verworfen.

Sobald die Mauern bis zur Höhe der Thürschwelle aufgeführt sind, ist es Zeit, den Weg im Hause anzulegen. Dies geschieht am besten auf folgende Art: Man setze, 65 cm. von der Hintermauer entfernt, eine Reihe Pfähle, 1 m. 55 cm von einander, so tief ein, dass der zu einem Zapfen geformte Kopf fast die Höhe der Thürschwelle erreicht, und 75—95 cm. davon ab, je nachdem der Weg schmäler oder breiter werden soll, eine zweite. Die Pfähle können rund und 8 cm. dick sein, und müssen auf ihrer ganzen Fläche angebrannt werden (besonders oben, wo sie mit der Luft in Berührung kommen), um das Faulen derselben zu verhüten. Nun lasse man Schwellen, 8 cm. breit und 11 cm. hoch, an der unteren Seite mit Löchern, den Zapfen der Pfähle entsprechend, versehen und auf dieselben legen, hierauf in der ganzen Länge des Hauses zwischen den Pfählen eine 8 cm. breite Leiste unten an die Schwellen so annageln, dass dieselbe nach innen noch 4 cm. vorsteht, um 75 cm. lange, den Weg bildende Leistengitter zu tragen. Diese, bestehend aus 5 cm. breiten, 4 cm. dicken Leisten, so lang wie der Raum zwischen den Schwellen breit ist, in je 5 cm. Entfernung an jedem Ende auf eine 4cm breite und ebenso dicke Leiste genagelt, werden nach einander zwischen die Schwellen eingelegt, und letztere ragen also noch 3 cm. über die ersteren hervor, so dem Wege eine Einfassung gebend. Das ganze Holzwerk muss behufs längerer Dauer wiederholt mit Firniss getränkt und mit Oelfarbe gestrichen werden.

Auf diese Weise sind die Wurzeln der Weinstöcke in ihrer Ausdehnung bis an die Hintermauer durch den Weg nicht im Geringsten behindert, auch kann man, da die Gitter nur lose eingelegt sind, die Erde darunter, wenn erforderlich, untersuchen, auflockern, nachfüllen, bewässern und von modernden Substanzen, Ungeziefer u. s. w. reinigen. Zierlich durchbrochene Gusseisenplatten, zwischen Eisenschienen, die auf Säulen ruhen, gelegt, sind zwar bei weitem dauerhafter, jedoch auch zugleich kostspieliger.

Nachdem hierauf nun auch die Pfeiler für Wasserleitung innerhalb der Frontmauer, etwa 30 cm. von dieser entfernt und womöglich den Pfeilern derselben gegenüber, aufgeführt sind, sollte zum Zweck der Entwässerung, auch um das Eindringen der Wurzeln in die Tiefe zu verhindern, unten in der ganzen Grube eine 10 cm. hohe Schicht kleiner Feldsteine, darauf eine eben so hohe von zer-

schlagenen Mauersteinen gleichmässig ausgebreitet werden, und hierüber eine Lage Rasenstücke, die Grasseite nach unten gekehrt, um zu verhindern, dass die Erde zwischen die Steine fällt und die Höhlungen verstopft. Doch erst, wenn die Bedachung des Hauses fertig und die Wasserheizung angelegt ist, sollte mit dem Einbringen der Erde begonnen werden, indem diese sonst während der Arbeit unnöthigerweise festgetreten würde.

Es ist am vortheilhaftesten, wenn die Bedachung aus Sparren mit darauf liegenden Fenstern besteht und diese eine Breite von 1 m. 90 cm. haben, so dass man einen Arm oder Ast unter jedem Sparren und einen in der Mitte eines jeden Fensters heraufleiten kann, mit Fruchtreben nach beiden Seiten, um den Raum vollständig auszufüllen. Die Drähte, an welche die Reben anzuheften sind, müssen 40—45 cm. von dem Glase und 25—30 cm. von einander entfernt sein und in gerader Richtung, mit den Sparren im rechten Winkel, laufen. Hiergegen wird am meisten gefehlt, indem Viele die Drähte unmittelbar unter den Sparren anzubringen pflegen. Plötzliches und oftmaliges Verbrennen oder Erfrieren der Triebe und Blätter ist die Folge davon, wo hingegen, wenn die Entfernung vom Glase eine grössere ist, die Sonnenstrahlen gerade in diesem Zwischenraum eine warme Luftschicht bilden, welche dann so wohlthuend und fördernd auf das Gedeihen der Weinstöcke wirkt Um die Drähte in der angegebenen Richtung und Entfernung anzubringen, nehme man starke Drahtstücke von entsprechender Länge (an einem Ende schraubenförmig gedreht, am andern spiralförmig gebogen, damit sie etwas federn), schraube sie 25—30 cm. von einander entfernt unten in die Sparren ein, im rechten Winkel mit diesen, lege die Längsdrähte in dieselben und befestige sie an beiden Enden Um das Eintreten des Rostes zu verhindern, muss man entweder galvanisirten Draht nehmen, oder das Ganze genügend mit Oelfarbe versehen.

In Betreff der Heizung ist man wohl längst darüber einig, dass heisses Wasser, in 10 cm. dicken Röhren circulirend, diesem Zweck am besten entspricht. Eine falsche Sparsamkeit findet leider noch häufig statt, indem man im Verhältniss zu dem Kubikinhalt des zu erwärmenden Raumes zu wenig Röhren anbringen lässt. Dadurch, dass das Feuer fortwährend unterhalten werden muss, um das Wasser

in den Röhren dem Siedepunkt nahe zu bringen, wird weit mehr Material verbrannt, als wenn nur von Zeit zu Zeit Feuer unterhalten zu werden braucht. Auch ist es für die Vegetation weit günstiger, wenn die erforderlichen Wärmestrahlen einer grösseren Röhrenfläche, mithin auch weniger heissen Röhren entströmen. Je nachdem man die Trauben früher oder später reif haben will, muss die Länge der Röhrenleitung grösser oder kleiner sein. Für ein Haus, in welchem man schon im April - Mai reife Trauben zu haben beabsichtigt, sollte 1 Q.-Meter Röhren - Aussenfläche, was 3 m. 15 cm. Länge einer 10 cm dicken Röhre beträgt, für jede 4,5 Kubikmeter des zu heizenden Raumes vorhanden sein. Hiernach wäre für ein Haus, wie das beschriebene von 12 m. 50 cm. Länge, 4 m. 75 cm. Tiefe, 4 m. 75 cm. hinterer Höhe und 62 cm. Höhe der Frontfenster ungefähr 95 m. Länge von 10 cm. dicken Röhren erforderlich, verbunden mit einer Dampfröhre, welche, wenn nöthig, allein so viel Wärme giebt, wie eine ganze Wasserröhre. Jene muss unter allen Umständen sicher und dabei so construirt sein, dass sie gerade dann, wenn die höchste Temperatur im Hause ist, auch den höchsten Grad von Feuchtigkeit von sich giebt. Auf einem Ende muss dieselbe durch eine senkrechte schwächere Röhre mit einer der oberen Wasserröhren, und auf dem andern ebenso mit einer ganz unten liegenden verbunden sein, damit das aus dem Dampf entstandene Wasser wieder in den Kessel fliessen kann. Was Letzteren betrifft, ist unter den vielen verschiedenen, die fabrizirt und empfohlen werden, immer einem solchen der Vorzug zu geben, welcher erstens im Verhältniss zu seiner Grösse dem Feuer möglichst viel Fläche bietet, nicht unter demselben, auch nicht an der Seite, sondern unmittelbar darüber, und zweitens sich so einmauern lässt, dass er, wenn es sein muss, täglich von dem sich ansetzenden Russ und der Asche reingefegt werden kann. Letzteres ist nöthig, indem sonst, da beide als schlechte Wärmeleiter wirken, ein bedeutender Theil des angewandten Heizmaterials nicht zur Geltung kommen würde. Kessel von Gusseisen sind ebenso sicher, dabei zugleich wohlfeiler und doppelt so dauerhaft, als aus Platten gefertigte. Auf jeden Fall wird man gut thun, sich an einen tüchtigen Ingenieur zu wenden und denselben auf ein Jahr die Garantie übernehmen zu lassen. Wenn im Verlauf dieses Zeitraumes der Kessel und die Verbindungen der Röhren,

auch die Hähne und Ventile in fehlerfreiem Zustande bleiben, so wird auch in der Zukunft kaum etwas daran passiren. Die Röhren werden zur Verhütung des Rostes am besten mit einer dunklen Oelfarbe gestrichen.

Hierbei kann ich einen mit den Heizröhren in Verbindung zu bringenden Lüftungs-Apparat nicht umgehen, der namentlich in England bereits längere Zeit vielfach und mit Vortheil Anwendung findet. Um eine der oberen Röhren lässt man eine Kupfer- oder Zinkplatte so zusammenlöthen, dass zwischen der auf diese Weise gebildeten Röhre und der eingeschlossenen ein leerer Raum von 12—14 mm. bleibt, der nun an beiden Enden geschlossen wird. In diesen Zwischenraum lässt man unten eine durch die Frontmauer geleitete 10 cm dicke Röhre münden, und diese inwendig mit einer Klappe versehen, um die einströmende Luft nach Belieben und Erforderniss hereinlassen oder absperren zu können. Dieser Apparat ist ganz besonders für Frühtreiberei von überraschender, höchst vortheilhafter Wirkung, indem derselbe zu jeder Zeit, selbst bei der grössten Kälte, die Zulassung frischer Luft gestattet.

Bezüglich des Hineinbringens der Erde ist es aus Gründen, die jeder Gärtner kennt, nicht rathsam, die ganze Breite des Beetes auf einmal anzulegen, es genügt vielmehr 1 m. 85 cm. Breite inwendig und ebenso viel auswendig für die Ausdehnung der Wurzeln im ersten Jahre. Im zweiten lege man wiederum 90 cm breit innen und aussen an und so die folgenden Jahre, bis die ganze Breite ausgefüllt ist. Beim jedesmaligen Auffüllen gehe man zurück bis an die Spitzen der Wurzeln, diese behutsam in die Erde legend. Auf diese Weise wird also der neue Kompost, anstatt durch überflüssiges Betreten und Begiessen, so lange noch keine Wurzeln darin sind, „sauer“ zu werden, erst dann hinzugefügt, wenn Letztere gerade „begierig“ darauf sind. Die letzte Anfüllung lasse man dergestalt bewerkstelligen, dass unmittelbar an der äusseren Grenze eine 15 cm. breite Steinschicht kommt, um zu bewirken, dass die Wurzeln sich mit dem ihnen angewiesenen Raum begnügen. Ist nämlich der angrenzende Boden ein durchaus unfruchtbarer, so können, falls es den Wurzeln gestattet ist in denselben einzudringen, leicht nachtheilige Folgen daraus für die Kultur entspringen. Ebenso gefährlich ist es, wenn derselbe in sehr fruchtbarem Zustande ist, wie z. B. ein mit

vielem Dünger angelegtes Spargelquartier; denn man verliert, wenn man die Wurzeln sich darin ausbreiten lässt, bald die ganze Gewalt über dieselben, indem in dem eigentlichen Beete die Faser- und Saugwurzeln immer mehr verschwinden, um sich in dem angrenzenden, für sie frischen Boden wieder neu zu bilden. Dies ist das zuverlässige Ergebniss vielfacher, beim Ausrotten alter Weinstöcke gemachter Erfahrungen. Aus eben diesem Grunde muss daher auch nach der Anlage alljährlich noch etwas gethan werden, um es den Wurzeln innerhalb der bestimmten Grenzen so angenehm wie nur möglich zu machen, dass sie namentlich auch nicht verleitet werden, abwärts in den Untergrund zu dringen (bei mittelmässiger Kultur thun sie dies nur allzu gern), um dort Nahrung zu suchen. Auflockerung der Erde von Zeit zu Zeit, doch ohne die Wurzeln zu beschädigen, gänzliche Erneuerung der oberen Schicht durch frischen Kompost, alljährlich im Sommer ein Mal, und gehörige Bewässerung, je nachdem erforderlich, mit flüssigem Dung oder mit reinem, nicht zu kaltem Wasser: das sind die wesentlichsten, in dieser Beziehung zu beobachtenden Punkte.

Zur Pflanzung nehme man durchaus keine alte oder gar verkrüppelte Stöcke. Am besten sind ein-, höchstens zweijährige, aus Augen gezogene Reben mit kräftigem, gut gereiftem Holze und gedrängt stehenden Augen. Auch ist es sehr wichtig, dass dieselben, wenn auch in Bodenwärme gesteckt, doch nicht in solcher kultivirt, wohl aber der vollen Sonne ausgesetzt gewesen sind. Zu Augenstecklingen nimmt man das Holz am besten aus einem Hause, wo die Trauben bereits im Juli reif geworden sind. Man schneidet die Reben quer durch in solche Stücke, dass über und unter dem Auge 12—13 mm Holz stehen bleibt, dann auf der ganzen dem Auge entgegengesetzten Seite etwas Holz entfernend, schneidet man Alles so glatt wie nur möglich. Hierauf fülle man 10 cm. grosse Töpfe mit zersetzter Rasen- und Lauberde, in die Mitte etwas Sand legend, stecke das Auge hinein, bedecke es ein wenig mit Erde und giesse die Töpfe mit der Brause an. Gesetzt, dies sei im Januar geschehen, so lasse man die Töpfe bis Anfang Februar in einem temperirten Hause stehen, um welche Zeit die Stecklinge Kallus gebildet haben werden. Senkt man nun die Töpfe in Lohe oder Sägespähne ein, in einem Hause oder Mistbeet, wo eine Bodenwärme von 32 Gr.

und die Atmospäre in der Nacht 12 – 13 Gr. und bei Tage 20—21 Gr. ist, so werden die Augen bald über der Oberfläche erscheinen. Gleichzeitig mit der Entwickelung der Blätter werden sich an der ganzen jetzt verknorpelten Schnittfläche, oft sogar an dem Auge selbst, eine Menge Wurzeln bilden, und es ist nunmehr nöthig, die Erde immer mässig feucht zu halten. Um vorzubeugen, dass die Wurzeln zu schnell nach dem Boden des Topfes oder gar durch denselben laufen, lüfte man von Zeit zu Zeit die Töpfe mit der Hand ein wenig, so dass die etwa zu grosse Bodenwärme ringsum entweichen kann. Sobald das vierte Blatt entwickelt ist, nehme man die Töpfe aus der Lohe oder den Sägespähnen heraus und setze sie, nachdem das Beet geebnet ist, in etwas grösserer Entfernung oben darauf.

Auf diese Weise wird das Wurzelvermögen ein viel sichereres und weit mehr verzweigtes, als wenn man die Töpfe bis zum Verpflanzen in der Bodenwärme lässt. Die Stecklinge werden nun bald dieselben vollgewurzelt haben, man verpflanze sie aber auf keinen Fall früher, als bis sie auf's Neue zu treiben beginnen, und also das Bedürfniss dafür wirklich vorhanden ist. Die Stecklinge direct aus der warmen Lohe genommen und in grössere Töpfe gepflanzt, diese vielleicht gar auf längere Zeit in ein Kalthaus gestellt, würde sicher ein langes Stillstehen des Wachsthums zur Folge haben.

Die Grösse der zum Verpflanzen zu nehmenden Töpfe hängt davon ab, ob die Stöcke später im Weinhause ausgepflanzt, oder zur Topfkultur, d. i. um im folgenden Jahre in Töpfen Trauben zu bringen, verwandt werden sollen. Im ersten Falle genügt eine Weite von 20 cm., im letzteren muss sie je nach der zu erwartenden Entwickelung der Pflanze 25 – 45 cm. betragen. Eine Erdmischung, ähnlich der für das Weinbeet empfohlenen, ist zu diesem Umpflanzen am geeignetsten. Der Raum, wo letzteres vorgenommen wird, und auch die Erde sollten ebenso warm sein wie die Temperatur, in welcher die Töpfe zuvor gestanden haben. Nach dem Verpflanzen gebe man einige Tage Schatten, zumal bei heftigem Sonnenschein; später setze man die Pflanzen unter dem Glase der vollen Sonne aus, achte dabei stets auf die Temperatur und Lüftung und lasse sie nie Mangel an Wasser leiden. Um das Wachsthum derselben zu kräftigen, leistet das Begiessen mit flüssigem Dünger, wöchentlich

ein Mal angewandt, sehr gute Dienste, und eine kräftige, gesunde Pflanze wird nie so leicht von der rothen Spinne und anderen Feinden heimgesucht, wie eine kränkelnde. Um einen ungehinderten Wuchs zu erzielen, ist es auch nöthig, die Reben an beigesteckte Stäbe anzuheften. Die sich entwickelnden Nebentriebe werden jedesmal auf ein Auge eingestutzt, bis das Holz der Reben braun zu werden beginnt, alsdann aber dicht an ihrer Basis abgeschnitten, doch ohne die Blätter der Hauptrebe zu beschädigen, da diese zur Ausbildung der Fruchtknospen nöthig sind. Etwa im September, wenn das Holz zum grössten Theil reif ist und die Blätter eine herbstliche Farbe annehmen, bringe man die Reben an die Südseite einer Mauer oder Bretterwand und befestige sie daselbst, doch hüte man sich, sie mit dem Begiessen zu vernachlässigen. Sobald aber die ersten Nachtfröste eintreten, lasse man sie nach einem Ort schaffen, wo sie zwar kühl stehen, doch gegen stärkere Kälte geschützt werden können. Die Reben können jetzt auf 1 m. 25 cm. über dem Topfe gestutzt werden, gleichviel ob sie zum Auspflanzen oder für die Topfkultur bestimmt sind. Während ihrer ganzen Ruhezeit darf man die Erde in den Töpfen nie ganz trocken, doch ebenso wenig zu nass werden lassen.

Wer zu dieser Methode, die Weinstöcke aus Augen zu ziehen, weder Lust noch Zeit oder Gelegenheit haben sollte, wird sich genöthigt sehen, die erforderlichen Reben aus einer renommirten Handelsgärtnerei zu beziehen.

Die Bepflanzung des Hauses geschieht am besten zu Anfang April, d. h. wenn bis dahin Haus und Beet fertig und jedes Hinderniss beseitigt ist; sonst kann dieselbe auch bedeutend später, selbst bis Juli, vorgenommen werden. In diesem Falle hat man nur um so behutsamer die im Topfe eingeschlossenen Wurzeln auszubreiten und das Haus mehrere Tage, mit einer feuchtwarmen Atmosphäre geschlossen, beschattet zu halten. Nehmen wir nun an, dass die Erde in trockenem Zustande frisch eingebracht worden ist, zu der Höhe, welche später die Oberfläche des Beetes bilden soll, so müssen, da man 15 cm. auf das spätere Sinken rechnet, die Wurzeln in dieser Höhe, also oben auf, ausgebreitet und dann noch 15 cm. mit derselben Erde bedeckt werden. Kann die Pflanzung im April, also vor dem Austreiben der Reben geschehen, so schüttele man dreist

alle Erde von den Wurzeln ab und breite diese möglichst gleichmässig in wagerechter Richtung mit den Endspitzen nach innen gekehrt aus. Die Rebe, welche ja später den Stamm bilden soll, ist so weit von der Mauer entfernt zu halten, dass sie im späteren Wachsthum von dieser nicht beeinträchtigt werden kann. Je nachdem man sich viel oder weniger von der Productionskraft der eingebrachten Erde verspricht, kann die Entfernung der einzelnen Stöcke 1 m. 80 cm. oder 90 cm. betragen. Im ersten Falle sind die Wurzeln gegenseitig weniger behindert, und man kann alsdann die Stöcke so pflanzen, dass sie gerade unter die Wölbungen zu stehen kommen. Das Wasser zum ersten Begiessen kann ziemlich, etwa 60—65 Gr warm sein, was eine schnellere Entwickelung der Knospen wie auch das Hervorbrechen neuer Wurzeln fördern hilft. Um das schnelle Entweichen der Wärme aus dem Boden zu verhindern, ist es gut, die Oberfläche mit ganz trockener Erde oder sonstigem Material zu bedecken. Anstatt alle jungen Triebe bis auf einen oder zwei abzubrechen, ist es rathsam, von 60 cm. über der Oberfläche des Bodens an alle Triebe, ausgenommen wo zwei aus einer Knospe kommen, gehen zu lassen, indem die Erfahrung gelehrt hat, dass diese Triebe sämmtlich Reben von derselben Ausdehnung, oft über 5 m. und von derselben Stärke zu entwickeln im Stande sind, wie wenn man nur einen Trieb sich entwickeln lässt. Die Ursache hiervon erklärt sich aus dem allgemeinen, auf die meisten Pflanzen anwendbaren Grundsatze, dass, je mehr Triebe und Laub eine Pflanze entwickelt, sie desto mehr Wurzeln zu bilden im Stande ist, und vice versa. Ein so behandelter Weinstock, in Federkielstärke gepflanzt, hat nicht selten schon im ersten Jahre eine Stärke von 2 cm. an seiner Basis erreicht.

Einige Kultivateure legen die Rebe tiefer in die Erde, um zu bewirken, dass dieselbe am oberen Theile neue Wurzeln schlägt. Erfahrungen und Versuche haben aber bestätigt, dass diese Wurzelbildung, so sicher sie auch stattfindet, doch lediglich auf Kosten der ursprünglichen, wirklichen Wurzeln geschieht, indem sich diese dann nicht so kräftig entwickeln, gleichwie man es an zu tief gepflanzten Obstbäumen bemerkt.

(Fortsetzung folgt.)

# Einfluss des heissen Sommers 1874 auf die Treiberei im Winter 1874|75.

Beiträge zur Beantwortung der Frage: „Hat die Wärme und andauernde Dürre des Sommers 1874 Nachwirkungen auf dasTreiben der Blüthensträucher, Stauden uud Zwiebelgewächse während des Winters 1874|75?“

(Monatsschrift 1875, Januarheft S. 48.)

Von dem Ausschuss für Erziehung von Blumen und Treiberei.

Jede der verschiedenen Entwicklungsphasen der Pflanzen von der Keimung bis zur Fruchtreife erfordert eine gewisse mittlere Wärme, die ebenso wenig überschritten werden wie unerreicht bleiben darf, wenn die Gewächse gedeihen sollen. Wenn nun auch die Natur in dieser Beziehung einen weiten Spielraum erlaubt, so steht doch erfahrungsmässig fest, dass bedeutende Abweichungen erheblich einwirken.

Von diesem Gedanken ausgehend, bieten die Wärmeverhältnisse des vorigen Sommers mannigfachen Stoff zu Betrachtungen

Ausser allem Zweifel liegt es, dass der jüngst verflossene Sommer mit den lang andauernden hohen Wärmegraden, ganz besonders im Verein mit der Bodendürre und Lufttrockenheit, auf die in diesen Zeitabschnitt fallenden Entwicklungsphasen vieler Pflanzen nachtheilige Einflüsse ausgeübt haben muss, die nicht ohne Nachwirkungen bleiben können.

Das Fehlen der Feuchtigkeit sowohl im Boden wie in der Luft beeinträchtigte die Functionen sowohl der unterirdischen wie der über der Erde vorhandenen Organe.

Dass derartige Verhältnisse insbesondere auf die Blüthenknospenbildung einwirkten, ist leicht ersichtlich, wenn die heimathlichen Witterungsverhältnisse der verschiedenen Gewächse mit in Betracht gezogen werden.

Eine der ersten und sichtbarsten Folgen des Uebermasses von Wärme für unser Klima und der abnormen Trockenheit des Erdbodens war die allgemeine und frühzeitige Entlaubung einer grossen Anzahl holz- und krautartiger Gewächse.

Wenn nach diesen Vorbemerkungen nun zur Beantwortung der in der Ueberschrift genannten Frage geschritten werden soll, so sei

es dem Referenten gestattet, zunächst zu berichten, dass der Ausschuss für Blumenzucht sich in einer Sitzung am 18. Januar d. J. mit Erörterung derselben befasst hat. Der Ausschuss konnte allerdings noch nicht zu einem völligen Abschlusse seiner Beobachtungen gelangen, weil wir uns im Allgemeinen noch mitten in der Treibperiode der verschiedenen Pflanzen befinden. Indessen die bis jetzt gemachten Wahrnehmungen, wenn es auch nur Bruchstücke sind, dürften doch theilweise zur Beantwortung der Frage dienen.

Betrachten wir zunächst die holzartigen Treibgewächse, so dürfen wir hierbei nicht vergessen, dass diese, da sie in Gefässen gepflegt werden, mithin reichlich mit Wasser versehen worden sind, während des Sommers wenig oder wohl gar nicht von der Bodendürre zu leiden hatten. Es dürfen daher die Erscheinungen in der Kategorie der Treibgehölze hauptsächlich den Einwirkungen der trocknen Luft und abnormen Wärme beigemessen werden.

Bei allen bei uns eingebürgerten Treibgehölzen, wie Syringa persica, Deutzia gracilis, Prunus triloba, Amygdalus persica u. a. tritt die Periode der Blüthenknospenbildung in den Sommermonaten ein, gerade zu jener Zeit, wo im vorigen Jahre die abnorme Wärme und Lufttrockenheit herrschte. Bekanntlich brechen die Blüthenknospen bei diesen Gehölzen aus dem jungen Holze hervor. Diese jungen Jahrestriebe näher ansehend, erblicken wir fast durchschnittlich einen reichlicheren Blüthenknospenansatz als sonst, welcher dadurch veranlasst worden ist, dass eine Anzahl gewöhnlicher Blattknospen sich in Blüthenknospen verwandelt hat. Allein der grösste Theil dieser Knospen erreichte die vollständige Ausbildung nicht. Beim Treiben bleiben diese unvollkommenen Blüthenknospen theilweis ganz zurück, theilweis entwickeln sie sich nur kümmerlich und im höchsten Grade langsam. In auffälliger Weise zeigt sich dies beim Flieder. Bei manchen der Gehölze, wie z. B. bei Prunus triloba, sehen wir, dass die einzelnen letztjährigen Triebe nach unten dicht mit Knospen bedeckt sind, worauf eine lange Reihe Blattknospen folgt: schliesslich befinden sich wieder an der Spitze einzelne kleine Blüthenknospen, oder es sind nur an der Spitze Blüthenknospen. Diese und andere Abnormitäten kommen bei einem regelmässigen Verlauf der Witterung fast gar nicht

vor. Beim Treiben findet die Entwicklung der Blumen unregelmässiger statt, als wie es gewöhnlich zu geschehen pflegt.

Es entsteht nun wohl die Frage, ob alle diese immerhin auffälligen Missverhältnisse, welche sich beim Treiben der Gehölze bisher gezeigt haben, den hohen mittleren Wärmegraden und der trockenen Atmosphäre beizumessen sind, oder ob nicht auch die niedrige Temperatur des Frühjahrs ihren Antheil hat. — —

Andere Beispiele von den Einflüssen und den Nachwirkungen der hohen Temperatur, der trockenen Luft und der Dürre des Erdbodens dürften sich an der beliebten Treibpflanze, „der Maiblume" nachweisen lassen. Gerade beim Treiben zeigt es sich, ob die Ausbildung aller Organe in den Entwicklungsperioden stattgefunden hat oder nur theilweise erreicht worden ist.

Beim Treiben der Maiblume in dieser Saison hat man im Allgemeinen gefunden, dass die auf trockenem, leichterem Boden gewachsenen Keime sich weniger lebhaft, gewissermassen langsamer antreiben liessen, die Blumen erschienen auch unregelmässiger und nicht selten trugen die Blüthenstiele nur verkümmerte Knospen; nächstdem zeigte sich ein im Verhältniss grosser Procentsatz von Blüthenstielen, denen die Blattbegleitung gänzlich fehlte. Dahingegen fanden diese Mängel nicht statt bei Keimen aus feuchteren oder bindigen Bodenarten.

Die Erfahrungen früherer Jahre bekunden nun gerade eine fast entgegengesetzte Wahrnehmung und zwar insofern, dass bei normalen Witterungsverhältnissen die auf leichterem Boden gewachsenen Keime, namentlich beim Frühtreiben, eine grössere Blüthenwilligkeit zeigten, als solche aus feuchtem oder schwerem Boden. Dies möchte wohl ein genügender Beweis von den Einwirkungen der Dürre und den abnormen Wärmeverhältnissen des vorigen Sommers sein.

Beim Treiben der Blumenzwiebeln lassen sich Einwirkungen der Witterungsverhältnisse des vorigen Sommers auf den Entwicklungsgang der Blüthen nicht feststellen. Bei den Zwiebeln ist allerdings zu beachten, dass sie bei Eintritt der abnormen Wärme bereits alle Entwicklungsperioden abgeschlossen hatten und des Erdreichs nicht mehr bedurften. Eine Wahrnehmung ist indessen gemacht worden, die wohl geeignet ist, angeführt zu werden.. Es ist

eine bekannte Thatsache, dass die holländischen Blumenzwiebeln bei Verwendung zum Frühtreiben den Berliner Erzeugnissen bisher an Blüthenwilligkeit nachstanden und zwar auffällig; dieser Unterschied findet in dieser Treibperiode nicht statt. Man könnte aus dieser Thatsache fast schliesen, dass sogar auf die trockene Zwiebel ein Einfluss der abnormen Wärme des vorigen Sommers stattgefunden hat.

Andererseits sei es gestattet, hier ein Beispiel von der ausserordentlich günstigen Wirkung der abnormen mittleren Wärme des vorigen Sommers auf tropische Treibgewächse anzuführen. Für diese war die hohe Wärme gerade annähernd die mittlere Wärme der Heimath.

Referent beschäftigt sich seit vielen Jahren mit der Pflege der Amaryllis. Betreffs der Blüthezeit ist nun in diesem Jahre eine bedeutende Abweichung von der Regel eingetreten Das regelmässige Beginnen der Blüthezeit, wenn nicht durch künstliche Manipulationen verfrüht oder verspätet, ist bei den Ab- und Spielarten von A. Johnsoni und A. vittata der Anfang Februar; wenn einzelne früher erscheinen, so sind dies nur Ausnahmefälle. A. formosissima und A. glauca zeigen sich fast nie vor Mitte Februar bei regelmässigem Verlauf. In dieser Saison begann die Blüthezeit aller der genannten Amaryllis bereits gleichmässig zu Anfang December v. J. und ist jetzt, zur Zeit, wo sie kaum beginnen sollte, fast ganz beendet. Nahezu 2 Monat ist sie demnach früher erschienen als gewöhnlich. Diese so auffällige Erscheinung ist einzig und allein dem Einflusse und der Nachwirkung der für unser Klima abnormen Wärme des vorigen Sommers beizumessen, wodurch die Blüthenknospenbildung um ein Bedeutendes verfrüht worden ist.

Als Anhang zu diesem eben angeführten Beispiele ist noch der Erwähnung werth und gewissermassen als historische Thatsache in unsere Vereinsschrift einzutragen ein interessantes Ereigniss hinsichtlich des Einflusses der Wärme des vorigen Jahres auf die tropischen Gewächse.

In dem Garten des Herrn Geh. Rath Borsig pflanzt der Referent seit einer Reihe von Jahren in dem dort befindlichen, mit warmem Wasser gespeisten Weiher Victoria Regia. Zu bemerken ist hierbei, dass ehedem das Wasser beim Einflusse 24 Gr. Wärme R.

hatte, durch Veränderung seit einigen Jahren nur 18 Gr. R. besitzt. Nur selten erschienen Knospen und nur in wenig einzelnen Fällen erblühte eine derselben. Im vorigen Sommers dagegen waren die Resultate ganz anderer Art. Es wurden 3 Exemplare ausgesetzt und alle entfalteten reichlich Blumen. Eine dieser Pflanzen brachte nach und nach sieben prächtige Blüthen, von denen die erste sogar reichen Samen lieferte; die zweite Pflanze brachte fünf und die dritte drei Blumen. Die grössten Blätter erreichten einen Durchmesser von 1,80 m. Alle diese Erscheinungen waren einzig und allein die Folgen der hohen Luftwärme. G.

---

## Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindley.

Neu bearbeitet und in einem Auszuge für die Monatsschrift des Gartenbau-Vereins zusammengestellt von Th. Wenzig.

(Fortsetzung.)

12. M. (Crataegus) rivularis Nuttall mss. in Torrey und A Gray Flora of North Amer. I, p. 464.

„Bäumchen mit langen Dornen. Blätter den Apfelblättern fast ähnlich, eiförmig oder verkehrt-eiförmig, oben glänzend, nach der Spitze zu eingeschnitten gesägt, Sägezähne kurz, breit. Doldentraube vielblüthig, kahl. Blüthen klein. Kelchzipfel stumpf und sehr kurz. Frucht schwarz!“

Nord-Amerika: Oregon an den Bergbächen der Rocky Mountains entlang und in der Mitte des Landes.

13. M. (Crataegus) Crus Galli L (erweitert) Spec. plant. 1 edit I, p. 476 und 2 edit. I, p. 682. Crataegus lucida Wangenheim Beschreibung nordamerikanischer Holz. tabl. 17, Fig. 42 M. lucida Ehrhart Beiträge IV, p. 17, M. Trewiana Tausch Flora XXI, 2, p. 716. Crataegus laurifolia Medikus Geschichte der Botanik p. 84. Crataegus Crus Galli. *α.* pyracanthifolia Aiton und Hortorum. Crataegus cuneifolia Hortorum.

Strauch oder Baum von 3 — 6 m. Höhe. Zweige ausgespreitzt, mit zahlreichen, sehr langen (0,045—0,060 m.), graden, starken, spitzen Dornen. Nebenblätter breit-sichelförmig, drüsig, am äusseren Rande unregelmässig und zugespitzt feingesägt. Blätter 0,035 — 0,040 — 0,050 m lang und 0,017 - 0,020 — 0,023 m.

breit, länglich-verkehrt-eiförmig oder länglich-oval, sehr kurz zugespitzt, am Grunde keilförmig und völlig ganzrandig, von der Mitte bis zur Spitze feingesägt (die Sägezähne mit ganz kleinen Oeldrüsen), lederartig, oben dunkelgrün, glänzend. Doldentrauben vielblüthig, langgestielt, kahl. Brakteen blattartig, am Rande drüsig. Durchmesser der Blumenkrone 0,013 m. Kelchzipfel lancett mit wenigen drüsigen Zähnchen. Staubgefässe 20. Griffel 2 — 3. Frucht 0,010 m. hoch und 0,009 m im Durchmesser, fast kugelrund, scharlachroth, mehlig, mit 2—3 Steinfächern.

Nord-Amerika von Kanada bis Florida, West-Indiana und Missouri

Schöne, zahlreiche Exemplare auf der Plantage bei der Garnisonkirche und auf der Pfaueninsel bei Potsdam, im botanischen Garten zu Berlin. Königl. Landesbaumschule (Potsdam).

M. lucida Dumont Courset ohne Dornen im Pariser Garten.

Abart: *β.* salicifolia Wg. Linnaea Bd 38, p. 139. *γ.* salicifolia Aiton Hort. Kew. 1 edit II, p. 170 und 2 edit. III, p. 203.

Blätter 0,045 – 0,050 m lang und 0,010 m. breit, lancett, spitz, am Grunde lang-keilförmig.

Potsdam: königl. Landesbaumschule, Berlin: Baumschule des Herrn Spaeth.

*γ.* ovalifolia Torrey und A. Gray Flora of North Amer. I, p 463. Lindley Bot. Reg. Vol. 22, tabl. 1860. Crataegus ovalifolia Hornemann Hort. Hafniae Suppl. 52.

Blätter 0,040 - 0,050 m. lang und 0,025—0,030 m. breit, oval, kurz zugespitzt, länger gestielt, mehr gesägt (Sägezähne kurz), oben bisweilen kurzhaarig oder im Mittelnerv behaart. Früchte kleiner, mit 3 Steinfächern.

In Pennsylvanien und Neu-Mexiko.

*δ.* linearis Torr. et Gray l. c. Crataegus linearis Persoon Enchiridion II, p. 37. M. linearis Desfontaines, Poiret, Spach. M. nana Dumont Courset Suppl. p. 386.

Strauch von 1 — 2 m. Höhe. Zweige etwas quirlförmig. ausgespreizt. Zweiglein zahlreich, rothbraun. Dornen selten 0,030 m. lang, schlank. Nebenblätter sichelförmig-lancett. Blätter kurzgestielt, 0,035—0,040 m. lang und 0,009 – 0,012 m. breit, lancett-länglich, kurz zugespitzt, fast bis zur Basis des Stieles herablau-

fend, feingesägt, die der Sommertriebe grösser und breiter, spitz, unregelmässig gesägt.

Königl. Landesbaumschule (Potsdam), Jardin des plantes (Paris).

ε. prunifolia Torr et Gray l. c M. prunifolia Poiret Encl. Crataegus prunifolia Bosc in DC. Prodrom. II, p. 627. Bot. Reg. Vol. 22. tabl. 1868. Crataegus splendens Hortorum

Baum bis 6 m. Höhe. Dornen zahlreich, kräftig, 0,020—0,045 m lang Blätter etwas länger gestielt, wie bei δ, 0,050—0,055 m. lang und 0,030—0,031 m breit, oval, spitz, am Grunde breit keilförmig, unregelmässig gesägt. Blüthenstiele und Kelche behaart. Staubgefässe 10. Griffel 2—3. Früchte 0,015 m. hoch und 0,013 m. im Durchmesser, fast kugelrund, kahl, mit 2—3 Steinfächern.

Ebenso wie δ Gartenform in Amerika, ε die bei uns am meisten gepflanzte Hahnendornform, obgleich die Hauptart, so wie β und δ und die folgende ζ ebenso schöne Erscheinungen sind.

ζ. Fontanesiana Wg. l. c. p. 141. M. Fontanesiana Spach Hist. nat. phan. II, p. 58, tabl 10, Fig. K. M. Bosciana Spach. M. glandulosa Bosc M. badia Bosc. M. Co stantinopolitana Hortorum.

Bäumchen mit ausgebreiteten, sehr blattreichen Zweigen, fast ohne Dornen. Blätter kraut-lederartig, gestielt, 0,045—0,075 m. lang und 0,023 – 0,030 m. breit, lang-oval, kurz zugespitzt, am Grunde keilförmig, unregelmässig gesägt, oben dunkelgrün. Doldentrauben vielblüthig. Blüthenstiele behaart. Kelche kahl. Frucht 0,012 m. hoch und 0,009 m im Durchmesser, fast kugelrund, mit 2—3 Steinfächern.

Im Jardin des plantes (Paris), botanischer Garten (Berlin).

14. M. (Crataegus) cuneata v. Siebold und Zuccarini Flor. Japon fam. natural p. 130.

Strauch mit ausgespreitzten grauen Aesten, rauchhaarigen Zweigen und sehr kleinen (0,004 – 0,007 m. langen) Dornen. Nebenblätter halbherzförmig, zugespitzt, am äusseren Rande unregelmässig gesägt, am inneren feingesägt. Blätter kurzgestielt, krautartig, 0,025—0,035 m. lang und 0,014 0,019 m. breit, verkehrt-eiförmig, etwas gestutzt, am Grunde lang keilförmig und völlig ganzrandig, von der Mitte bis zur Spitze unregelmässig gesägt, 3lappig, oben auf dem Mittelnerv und den Adern rauchhaarig, unten mehr behaart. Doldentrauben wenigblüthig, sitzend, nebst den Kel-

chen rauchhaarig. Blüthen so gross wie die bei M. Oxyacantha. Kelchzipfel dreieckig zugespitzt. Griffel 5. Frucht „gross, kugelrund, mit 5 Steinfächern.“ In Japan.

15. M. (Crataegus) Azarolus L. Spec plant. 1 edit I, p. 477 und 2 edit. I, p. 683. Crataegus Aronia Bosc in Bot. Reg. Vol. 22, tabl. 1897. Crataegus Maroccana Pers. in Bot Reg Vol. 22, tabl. 1855. Pirus Azarolus Scopoli Carn. N. 597. — Crat Azarolus β. Aronia L. l. c. die wildwachsende Art. Crat. Aronia Bosc. in DC. Prodrom. II, p 629.

Baum oder Strauch von 7—8 m Höhe, mit zahlreichen Aesten; die wildwachsende Art mit mehr oder weniger zahlreichen, 0,013 m. langen Dornen. Die Zweiglein, Blattstiele (besonders am Grunde), Blüthenstiele und Kelche weisszottig oder weissfilzig. Blätter kurzgestielt, fast lederartig, die ersten 0,037 m. lang und 0,030 m. breit, verkehrt-eiförmig, etwas abgestutzt 3lappig (die Lappen mit 2—3 Zähnchen oder gesägt oder kurz zugespitzt), am Grunde stumpf, plötzlich in den Stiel verschmälert oder breit keilförmig; die folgenden 3theilig, die Seitenlappen an der Spitze gesägt, der Mittellappen fast 3 lappig oder eingeschnitten, unregelmässig gesägt, kurz behaart, besonders auf dem Mittelnerv. Doldentrauben mehrblüthig. Durchmesser der Blumenkrone 0,013 - 0,015 m. Kelchzipfel klein, dreieckig, spitz. Griffel 2—3. Frucht 0,015 m. hoch und 0,013 m. im Durchmesser, rund, gelb oder scharlach- oder ziegelroth, kahl, fleischig, mit 2—3 Steinfächern, essbar, im September reif. Blüht Mitte Mai.

Vaterland: Syrien, Armenien, Persien, die Kaukasusprovinzen Russlands. Der Früchte wegen an den Gestaden des Mittelmeeres, besonders in Frankreich, Italien und Nord-Afrika gepflanzt. Berlin: botanischer Garten, Potsdam: königl. Landesbaumschule.

16. M. tanacetifolia Poiret Encycl. meth. Bot. Suppl. IV, p. 440. Lindley Bot. Reg. Vol. 22, tabl. 1884. Andrews Bot. Repert. tabl 591. M. orientalis Pallas. Bosc. Poiret. Lindley Bot. Reg. Vol. 22, tabl. 1852. M. Tournefortii Grisebach Spicilegium flor. Rum. et Bith. M. odoratissima Lindley Bot. Reg. Vol. 22, tabl. 1885. Andrews Bot. Repert. tabl. 590.

Strauch oder Baum von 2,5—3 m Höhe. Zweige ausgebreitet, gedrängt. Die jungen Zweige, Blattstiele, Blüthenstiele und

Kelche weis-filzig Selten mit Dornen (0,0 6—0 007 m lang). Blüthenzweige kurz. Blätter in Büscheln, kurzgestielt, 0,025—0,035 m. lang und 0,013 0,025 m. breit, verkehrt-eiförmig oder oval, am Grunde keilförmig, eingeschnitten fiederspaltig, Lappen länglich, entweder gesägt oder spitz weichstachelspitzig, auf beiden Seiten weichhaarig. Doldentrauben sitzend, eher wenigblüthig Kelchzipfel zugespitzt dreieckig, an der Frucht zurückgebogen. Durchmesser der Blumenkrone 0,015 m. Griffel 5, selten 4. Frucht 0,020 m. hoch und 0 015 m. im Durchmesser, rundlich, am Grunde kreiselförmig, etwas kahl, gelb oder röthlichgelb (bisweilen mit grauen Flecken) oder ziegelroth, oder schwarzpurpurn, mit 5, selten 4 Steinfächern und schmackhaftem Fleische.

Vaterland: Krim und die russischen Kaukasusprovinzen, Griechenland, Türkei Oefter in Gärten gepflanzt, z. B botanischer Garten (Berlin), königl. Landesbaumschule (Potsdam).

Abart: β pycnoloba Wg Linnaea Bd. 38. p. 146. Crataegus pycnoloba Boissier und He'dreich in Boissier Diagnos. pl. Orient. nov. Vol. 3, Serie 2, fasc 2, pag 46.

Mit Dornen. Blatt- und Blüthenzweige sehr kurz. Blätter in zusammengedrängten Büscheln, kurzgestielt, 0,006 m. lang, 0,005 m. breit keil- verkehrt-eiförmig, fiedertheilig, Lappen ganzrandig, auf beiden Seiten dicht und angedrückt silberseidenhaarig. Doldentrauben 3—1blüthig, sitzend, mit sehr kurzen Blüthenstielen. Griffel 5. Frucht „ziegelroth".

Griechenland auf Felsen in der Waldregion des Berges Kyl ene, 3500—5000' hoch.

γ. laciniata Wg. l. c. p 147. Crataegus laciniata Ucria in DC. Prodrom II, p 629

Blüthenzweige länger und B'ätter länger gestielt wie bei β, 3 - 5getheilt, Lappen weichstachelspitzig oder weniggesägt. Kelchzipfel zugespitzt Frucht „elliptisch".

Sicilien auf den Madoniebergen und Constantine in Nord-Afrika.

β und γ. reizende Formen.

δ. Heldreichii Wg. l. c. Crataegus Heldreichii Boissier l. c. p. 47.

Blüthenzweige und Blattstiele wie bei γ. Blätter weniger getheilt Lappen von der Mitte bis zur Spitze feingesägt, die der dornigen Zweige weichstachelspitzig, völlig ganzrandig. Kelchzipfel drei-

eckig. Frucht 0,008 m. hoch und im Durchmesser, kugelrund, roth, etwas fleischig.

In Griechenland: Attica auf dem Parnass und den Bergen von Achaja im Peloponnnes.

17. M. (Crataegus) nigra v. Waldstein und Kitaibel. Descript. et Icones pl. rar Hungariae I, p 62, tabl 61.

Strauch oder Baum von 2 - 3 m. Höhe Zweige ausgebreitet. Selten mit 0,006 m. langen Dornen Die jungen Zweige, Blatt- und Blüthenstiele, Kelche weissfilzig Nebenblätter sichelförmig, scharfgesägt, behaart. Blätter zerstreut, gestielt, 0,035 – 0,060 —0,070 m. lang und 0,032—0,045—0,055 m. breit, eiförmig, spitz, in den Stiel kurz auslaufend, eingeschnitten, Lappen spitz, unregelmässig scharfgesägt, oben besonders auf den Adern kurzhaarig, unten filzig. Doldentrauben vielblüthig, langgestielt Brakteen entfernt feingesägt. Kelchzipfel breit 3eckig, auf der Frucht zurückgebogen. Durchmesser der Blumenkrone 0,015 m. Griffel 5. Frucht 0,008 m. hoch und im Durchmesser, kugelrund, kahl, schwarz, saftig-fleischig, mit 5 Steinfächern. Blüht Anfang Mai

In Ungarn auf den Donau-Inseln, Banat, Kroatien, Siebenbürgen. Bei uns oft kultivirt, auch mit rothen Blüthen.

18. M (Crataegus) pentagyna v. Waldstein und Kitaibel (erweitert) in Willdenow L. spec. plant. Tom. II, pars 2, p 1006. Crataegus melanocarpa M v Bieberstein Flora Taurico-Caucasica I, p. 386 und III, p 332. Crataegus Oliveriana Bosc. in DC. Prodrom. II, p. 630. Bot. Reg. Vol. 22, tabl. 1933 Crataegus platyphylla Lindley Bot. Reg. Vol. 22, tabl. 1874 (in der Kultur nur 3 Steinfächer). Crataegus atrofusca Steven in v. Ledebour Flor. Rossica II, p. 89.

Strauch von 3—4 m Höhe. Zweige abstehend, selten mit 0,008 m. langen Dornen. Die verlängerten Blüthenzweige, Blatt- und Blüthenstiele, Kelche weissfilzig. Nebenblätter ganzrandig oder spärlich breitgesägt. Blätter, die ersten ganzrandig, verkehrt-eiförmig, breit keilförmig, die folgenden 0,037—0,045 m. lang und 0,045—0,055 m. breit, rund-eiförmig, eingeschnitten-getheilt, Lappen scharfgesägt, oben kurzhaarig, unten schwachfilzig. Brakteen völlig ganzrandig Kelchzipfel sehr kurz, 3eckig, auf der Frucht aufrecht. Griffel 5. Frucht 0,008 m. hoch und 0,007 m. im Durch-

messer, etwas kugelrund, schwarz, kahl, wenig fleischig, mit 5 grossen Steinfächern.

Ungarn: Syrmien und Banat. Krim, die russischen Kaukasusprovinzen und am Kaspischen Meere. Nord-Persien Kultivirt im Berliner botanischen Garten, Potsdam: Landesbaumschule

Abart: β. pinnatifida Wg. l. c. p. 151. Crataegus pinnatifida Bunge in Mém. des sav. étr. prés. à l'Acad. impér. de St. Pétersbourg II, p. 100.

Mit Dornen. Blätter auf schlanken Stielen, 0,046 m. lang und 0,035 m. breit, alt oben fast kahl, die Sägezähne der Lappen aufeinanderliegend. Doldentrauben mit wenigen Früchten, diese mit 5 Steinfächern und zurückgebogenen Kelchzipfeln. Mir nur in Fruchtexemplaren bekannt.

Nord-China, Amur (Maxim.).

Crataegus trigyna des Berliner botanischen Gartens ist diesem sehr ähnlich Früchte mit 3—5 Steinfächern.

Crataegus pinnatifida Bunge in Regel's Gartenflora 1862 p. 204, tabl. 366, weicht desto mehr ab. Zweige ohne Dornen und weit dicker. Blätter weit grösser, die Lappen abgerundet Früchte viel grösser, 0,014 m hoch und im Durchmesser, röthlich gelbpunktirt. Blüthen so gross wie die von M. Oxyacantha. Aber ein schöner Strauch.

Kultivirt in der königl. Landesbaumschule (Potsdam) aus der Baumschule zu Muskau.

γ. Celsiana Wg l. c. Crataegus Celsiana Dumont Courset Bot. cult. suppl.

Blätter auf langen, schlanken Stielen, breit keilförmig, Lappen etwas lang vorgestreckt, weniger gesägt, etwas kurzhaarig. Kelchzipfel zugespitzt 3eckig. Griffel 3. Frucht 0,007 m. hoch und 0,005 m. im Durchmesser, oval, braunroth.

Im Jardin des plantes (Paris), botanischar Garten (Berlin), königl. Landesbaumschule (Potsdam).

19. M. (Crataegus) apiifolia Michaux Flor. Bor. Amer. I, p. 287 (1803). Pursh Flor. Amer septentr. I, p 336.

Sehr ästiger Strauch von 1—4 m. Höhe. Dornen 0,040 m. lang, stark, gerade. Nebenblätter lineal-lancett, feingesägt. Blätter auf langen, schlanken Stielen, 0,025—0,027 m. lang und 0,027—035 m.

breit, rund-eiförmig, in den Stiel kurz ausgehend, bisweilen schwach herzförmig, 3gelappt oder 5getheilt, Lappen unregelmässig scharfgesägt, auf beiden Seiten auf den Adern behaart. Doldentrauben mehrblüthig, deren Stiele, Blüthenstiele und Kelche weissfilzig. Kelchzipfel lancett, kahl, drüsig-gesägt, auf der Frucht zurückgebogen. Durchmesser der Blumenkrone 0,015 m. Frucht 0,007 m. hoch und 0,004 m. im Durchmesser, länglich-oval, purpurroth, etwas fleischig, mit 2 Steinfächern.

Nord-Amerika: in Virginien bis Florida und Louisiana, in Wäldern und an Flussufern.

20. M. (Crataegus) monogyna Jacquin (erweitert) Flor. Austriae Icon. III, tabl. 292, fig. 1. Crataegus Oxyacantha DC. Flor. française IV, p. 434. Bertolini Flor Italic. Soverby Engl. Bot.

Baum oder Strauch bis 5 m. Höhe. Aeste weisslich-grau. Zweige ausgebreitet, kahl. Dornen 0,005 — 0,013 m. lang, gerade. Nebenblätter sichelförmig oder halbherzförmig, lang zugespitzt, doppeltgesägt, Sägezähne zugespitzt und drüsig. Blätter, die ersten keil-verkehrt-eiförmig, tief 3eingeschnitten-gesägt, die folgenden eiförmig, spitz, in den Stiel sehr kurz ausgehend, 3—5spaltig, Lappen eiförmig, bisweilen unten weisslichgrün, die der Sommertriebe fiederspaltig oder fiederspaltig getheilt. Doldentrauben mehrblüthig, wie die Kelche kahl oder behaart. Brakteen lineal mit Oeldrüsen am Rande. Kelchzipfel lancett, zugespitzt. Griffel 1. Frucht oval oder kugelig, wenig fleischig, mit einem Steinfache. Sehr veränderliche Art.

In Europa, Nord-Afrika, Sibirien, Kaukasusländern, Armenien, Syrien, Persien, Ost-Indien (Himalaya), Nord-Amerika. In unseren Gärten mit rother und gefüllter Blüthe kultivirt.

Crataegus kyrtostyla Fingerhut (echte Jacquin'sche M. m) Linnaea 4, p. 327. Zweige und Kelchzipfel abstehend. Kelche rauhhaarig. Griffel herabgebogen.

Crataegus media Bechstein in Diana I, p. 88 weicht von M. Oxyacantha ab: Blätter grösser, tiefer eingeschnitten. Griffel 1. Steinfach 1.

Crataegus intermedia Schur, Wirtgen mss. im Herbar: Blüthenstiele und Kelche kahl. Griffel 1.

Crataegus monogyna nigra Pallas Flor. Rossica I, p. 26, tabl. 12 nach der Originalpflanze im Berl. Herbar. = M. monogyna Jacq.

M. rosaeformis Janka (neue Art) ist nur M monogyna Jacq. Herr Professor Kerner in Insbruck hat die in Ungarn, Oesterreich und den Alpen vorkommende Formen auf das Beste und Schönste gesammelt, eingelegt und geordnet; er unterscheidet nach seinen Exemplaren:

I. Kelchzipfel eiförmig, dreieckig.
  a. Blüthen und Früchte gross.
    1. Jacquini. Kelch kahl.
      α. acutiloba (C. Oxyacantha β. laciniata Neilreich), spitzlappig, bei Wien, in Ungarn, Tirol (2100' hoch)
      β, obtusiloba, stumpflappig, mit weisser, auch rother Blüthe. Tirol (2500 und 4000' hoch).
      γ laciniata Kerner, geschlitzt. In Ungarn und Tirol
    2. Kochii. Kelch behaart.
      α. acutiloba, quercifolia Hortorum. In Böhmen, Siebenbürgen, Ungarn (intermedia Fuss), Pyrenäen.
  b Blüthen und Früchte klein
    3 transalpina.
      α leiocarpa. Kelch kahl Istrien, Venedig.
      β dasycarpa. Zweige kahl. Kelch behaart. Tirol, Venedig.
      γ. dasyclados. Zweige behaart Tirol, Venedig
II. Kelchzipfel länglich-lancett.
    4. calycina (Petermann als Art).
      α. acutiloba. Bei Leipzig.
      β. leiocarpa (Crat m. var. sinclinocaly x Fenzl.) Wiener botanischer Garten.
        aa. laciniata (pinnatifida) Dänemark.
      γ. dasycarpa (acutiloba). Wiener bot. Garten.

Von den 12 Formen, die ich in meiner Arbeit unterschieden habe, führe ich nur folgende an:

α. Lagenaria (Crat. Lagenaria Fischer und Meyer. Crat.

microphylla Karl och Wochenschrift 1862 p. 405). Zarte Blattform. Im Kaukasus.

β. laciniata Steven in v. Ledebour Flor. Ross. II, p. 89. Blätter tief 3getheilt. Lappen unregelmässig eingeschnitten-gesägt, auf den Adern behaart, am Rande gewimpert. In der Krim.

M. Oxyacantha β. laciniata Wallroth Schedulae criticae p. 219. Blätter 5getheilt oder fiederspaltig, fast kahl. Lappen länglich, scharfgesägt. Diese Form in unseren Gärten als Crat pinnatifida, apiifolia, laciniata, fissa, dissecta, pectinata.

γ. pectinata (Crat. pectinata Bosc. in DC. Prodrom. II, p. 630). Sägezähne der Blätter etwas vorgestreckt, kurz zugespitzt, oft ziegeldachförmig übereinanderliegend. Im Kaukasus, am Kaspischen Meere. Tibet.

ε. brevispina (Crat brevispina Kunze im Herbar.). Blätter klein, 0,011 m. lang und 0,009 m. breit, verkehrt-eiförmig, keilförmig, oben 3fach eingeschnittengesägt. In Spanien (Valencia) Reizende Form.

λ. granatensis (Crat. granatensis Boissier Voyage bot. on midi de l'Espagne p. 622, tabl 61. Der folgenden Art ähnlich. Die ersten Blätter länglich-oval oder verkehrt-eiförmig. Auf der Sierra Nevada in Spanien und Majorca. Kultivirt im botanischen Garten zu Berlin.

μ. heterophylla (M. heterophylla) Desfontaines Hort. Paris. Crataeg. heterophylla Flügge in Annal. Mus. XII, p. 423, tabl. 38. Lindley Bot. Reg. Vol. 14, tabl. 1161 und Vol. 22, tabl. 1847.

Bäumchen, meist ohne Dornen. Zweiglein bereift (bei den getrockneten Exemplaren). Blätter etwas lederartig, die ersten 0,035—0,040 m. lang und 0,011—0,014 m. breit, länglich, nur an der Spitze unregelmässig gesägt oder kurzspitzig, oder abgestumpft, am Grunde breit keilförmig, die folgenden oval, 3spaltig, Lappen mehr oder weniger tiefgesägt oder ganzrandig und spitz. Kelch kahl. Kelchzipfel 3eckig zugespitzt Frucht länglich (0,010 m. hoch und 0,005 m. im Durchmesser)

Im Jardin des Plantes (Paris) Wahrscheinlich auch von der Sierra Nevada in Spanien.

21. M. Oxyacantha Gärtner (erweitert) de fructibus et seminibus II, p. 87. Crat. Oxyacantha Jacquin Flor. Austriae Icones III. tabl. 292, fig. 2.

Strauch oder Baum bis 4 m. Höhe. Aeste ausgebreitet, graubraun, mit Dornen. Nebenblätter und Brakteen wie N. 20. Blätter auf beiden Seiten grün, die ersten keil-verkehrt-eiförmig, die folgenden eiförmig, spitz, plötzlich in den Stiel verschmälert, alle eingeschnitten-gesägt, jedoch weniger tief als bei N. 20. Doldentrauben fast wenigblüthig, kahl. Kelchzipfel dreieckig, auf der Frucht aufrecht. Griffel 2 (in den zuerst entwickelten Blüthen oft nur 1 Griffel, Frucht mit 1 Steinfach), bisweilen an Stelle des zweiten Griffels 2 oder 3 um die Hälfte kleinere. Frucht 0,012 m. hoch und 0,010 m. im Durchmesser, fast kugelrund, fleischig, mit 2 Steinfächern. Diese Art weniger veränderlich wie N. 20.

In Europa, vorzüglich im Norden und Frankreich, aber seltener als N. 20, in Nord-Afrika (Algier) Die Exemplare mit gefüllten, rothen, purpurrothen Blüthen sind eine Zierde unserer Gärten und Anlagen.

Abart: *β.* obtusata Wg. l. c p. 162. Crataeg. Oxyacantha *α.* obtusata DC Prodrom II, p. 628. Crataeg. Oxyacantha *β.* oxyacanthoïdes Reichenbach Flora Germ. excurs II, p. 628 Crat. oxyacanthoïdes Thuillier Flor. Paris, p. 245. Bot. Reg. Vol. 13, tabl. 1128. Die 3 Lappen der Blätter stumpf, meist feingesägt, der obere ganzrandig. In Frankreich, Italien, Ungarn, Oesterreich.

*γ.* integrifolia Wg. l. c p. 163. Crat. integrifolia Wallroth Schedulae criticae p 219. Blätter kleiner ganzrandig, rund verkehrteiförmig oder rund-oval. In Deutschland und der Schweiz.

*δ.* triloba Wg l. c. M. triloba Poiret Encycl. meth. Suppl. IV, p. 439.

Kleiner Strauch mit zahlreichen 0,007 0,020 m. langen, schlanken Dornen. Blüthenzweige und Sommertriebe behaart. Nebenblätter halbherzförmig, spitz, unregelmässig drüsig-gesägt. Blätter kleiner, als die vorigen Abarten und Art, rund verkehrteiförmig oder oval, 3lappig oder leicht eingeschnitten-gesägt, am Rande gewimpert und völlig ganzrandig oder feingesägt, unten spärlich behaart, bald kahl. Doldentrauben 3—5blüthige Blüthenstiele und Kelche behaart. Kelchzipfel lancett-dreieckig. Durchmesser der Blumenkrone 0,015 m. Griffel 2.

In Sicilien. Eine sehr niedliche, reizende Erscheinung, die kultivirt ein Schmuck der Gärten sein würde.

ε. intermixta Wg. l. c. Blätter wie N. 20. Griffel 2—3. Frucht mit 2—3 Steinfächern, ähnlich der Art. Im Banat (auf den Bergen), Armenien, Himalaya.

(Fortsetzung folgt.)

---

# Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Cöln,

## vom 25. August bis 26. September 1875

Der Redaction liegen jetzt die Special-Programme der einzelnen Abtheilungen vor, die aber so reichhaltig sind, dass wir bei unserm beschränkten Raum für heute nur das Wichtigste hervorheben können. Gewiss wird die Gartenbau-Gesellschaft „Flora" in Cöln gern bereit sein, den darum Nachsuchenden die betreffenden Programme zukommen zu lassen, die übrigens auch im Lesezimmer unseres Vereins, Taubenstr. 34., ausliegen. Die Anmeldungs-Formulare sind bei der „Flora" unentgeltlich zu haben und müssen vor dem 20. Juli zurückgeschickt werden.

Die I. und für uns wichtigste Abtheilung: Gärtnerei, enthält nicht weniger als 316 Concurrenzen. Darunter:

### Allgemeine Bewerbungen.

1. Für eine oder mehrere Pflanzen ganz neuer Züchtung, welche ihrer schönen Blüthe halber besonderen Werth haben. — Zur Verfügung der Preisrichter: 1 goldene, 1 silberne und 2 bronzene Medaillen.

2. Für eine oder mehrere Pflanzen ganz neuer Züchtung, welche ihrer effectvollen Blätter halber besonderen Werth haben. — Zur Verfügung der Preisrichter: 1 goldene, 1 silberne und 2 bronzene Medaillen.

3. Für eine Gruppe von 50 grösseren, sogenannten Schaupflanzen in Töpfen oder Kübeln, welche sich sämmtlich in bester Kultur befinden und von denen mindestens 20 Exemplare blühen müssen: 1. Pr. 500 Mark. 2. Pr. 2 silberne Medaillen.

4. Für die geschmackvollste Gruppe von 100 Pflanzen, wobei besonders Farbenpracht an Blüthen oder Blättern beobachtet werden soll: 1. Pr. 300 Mk. 2. Pr. 2 silberne Medaillen.

5. Für die am geschmackvollsten arrangirte Gruppe von 200 Pflanzen, wobei besonders Leichtigkeit der Gruppirung beobachtet werden soll: 1. Pr. 300 Mk. 2. Pr. 2 silberne Medaillen.

### a) Gewächshauspflanzen.

#### I. Serie.

6. Für eine Gruppe von 60 decorativen, blühenden oder nicht blühenden Warmhauspflanzen, in eben so viel verschiedenen Arten und in bester Kultur: 1. Pr. 1 gold. Med. u. 300 Mk. 2. Pr. 1 silb. Med.

9. Für 25 Palmen in 25 Species: 1. Pr. 1 gold. Med. und 500 Mk. 2. Pr. 2 silb. Medaillen.

10. Für 12 schöne Palmen in 12 Species in bester Kultur: 1. Pr. 1 gold Med. 2. Pr. 1 silb. Med. 3. Pr. 1 bronz. Med.

11. Für eine neue, noch nicht im Handel befindliche Palme mit panachirten Blättern: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb. Med.

12. Für drei neue, noch nicht im Handel befindliche Palmen, vom Aussteller selbst eingeführt: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb. Med.

17. Für 25 blühende Orchideen in 25 Species: 1. Pr. 1 gold. Med. und 300 Mk. 2. Pr. 2 silb. Med.

20. Für 3 neue, noch nicht im Handel befindliche, effectvoll blühende, vom Aussteller selbst eingeführte Orchideen: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb. Med.

21. Für das schönste Sortiment Kannenträger und Schlauchpflanzen, wie Nepenthes, Cephalotes, Sarrazenia etc. 1. Pr. 1 gold. Med. und 100 Mk. 2. Pr. 2 silb. Med.

25. Für das beste Sortiment von 25 Dracaena-Species: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb. Med.

36. Für ein schönes blühendes Exemplar von Anthurium Scherzerianum flore albo: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb. Med.

48. Für 6 neue, noch nicht im Handel befindliche Warmhauspflanzen: 1. Pr. 1 gold. Med. und 100 Mk. 2. Pr. 1 silb. Med.

49. Für 3 neue, noch nicht im Handel befindliche, effectvoll blühende Warmhauspflanzen: 1 Pr. 1 silb. Med. 2. Pr. 1 bronz. Med.

50. Für 3 neue, noch nicht im Handel befindliche, nicht blühende Warmhauspflanzen: 1. Pr. 1 silb. Med. 2. Pr. 1 bronz. Med.

52. Für 12 verschiedene Arten gut kultivirter blühender Warmhaus Rankpflanzen: Pr 2 bronz Med.

55. Für die effectvollste und reichhaltigste Gruppe von wenigstens 30 verschiedenen blühenden Kalthauspflanzen, mit Ausnahme der unter Nr. 59 - 102. aufgeführten Arten: 1 Pr. 1 gold. Med 2. Pr. 1 silb Med. 3. Pr. 2 bronz. Med.

56 Für 12 Kalthauspflanzen, welche sich durch vollkommene Kultur und reiche Blüthe besonders auszeichnen und sogenannte Schaustücke sind: 1 Pr. 1 gold Med. 2. Pr. 1 silberne. Med.

58. Für die brillanteste Gruppe von 50 Sorten blühender Remontant-Rosen in Töpfen: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb Med. 3. Pr. 1 bronz. Med.

98. Für das schönste Paar Phormium tenax fol. var.: 1 Pr. 1 silb. Med. 2. 2 bronz. Med

101. Für das beste Sortiment Phormium in mindestens 8 verschiedenen Arten: 1 Pr 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb Med. 3. Pr. 1 bronz. Med.

109. Für 6 schöne, neue, noch nicht im Handel befindliche Kalthauspflanzen; die unter 59 — 102 aufgeführten Genera ausgenommen: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb. Med. 3. Pr. 1 bronz. Med.

112 Für die beste und reichhaltigste Sammlung von officinellen und technisch wichtigen, richtig benannten Warm- und Kalthauspflanzen, mit Angabe ihrer Benutzung und womöglich unter Beifügung von darauf bezüglichen Proben: 1 Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb Med

**b) Freilandpflanzen.**

NB. Die Ausstellung von Weinreben ist wegen der Gefahr der Einschleppung der Reblaus gänzlich ausgeschlossen.

113. Für die imponirendste Gruppe von 50 Coniferen: 1. Pr. 1 gold. Med. und 300 Mk. 2 Pr. 2 silb Med

126 Für die schönste Gruppe Araucaria in mindestens 8 verschiedenen Arten: 1. Pr. eine gold. Med. und 200 Mk. 2. Pr 1 silb. Med.

177. Für eine neue, sich besonders auszeichnende, noch nicht im Handel befindliche Conifere: 1 Pr 1 silb. Med. 2. Pr. 1 bronz. Med

178. Für 3 neue, noch nicht im Handel befindliche Coniferen: 1. Pr. 1 silb. Med. 2. Pr. 1 bronz. Med.

179. Für 3 neue, noch nicht im Handel befindliche Coniferen, welche in Mittel-Europa im Freien gedeihen: 1. Pr. 1 silb. Med 2. Pr. 2 bronz. Med.

180. Für 3 ausländische neue Coniferen, welche sich zur Waldpflanzung in Mittel-Europa empfehlen: 1. Pr. 1 silb Med. 2. Pr. 2 bronz Med

191. Für die schönste Gruppe blühender, hochstämmiger Rosen im Freien von mindestens 100 Sorten: 1. Pr. 1 gold. Med. und 300 Mk. 2 Pr. 2 silb Med.

192 Für die schönste Gruppe blühender, hochstämmiger Rosen im Freien von mindestens 50 Sorten: 1. Pr. 1 gold Med. 2. Pr. 1 silb. Med. 3. Pr. 1 bronz. Med.

193. Für die schönste Gruppe blühender, niedrig veredelter Rosen im Freien von mindestens 50 Sorten: 1 Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 2 silb. Med.

195. Für die schönste Gruppe blühender, wurzelechter Rosen von mindestens 60 Sorten: 1. Pr. 1 gold. Med. 2 Pr. 2 silb. Med.

199. Für 6 neue, blühende Remontant-Rosen im Freien, welche 1875 in den Handel gekommen sind und sich durch Schönheit in Bau und Farbenpracht auszeichnen: 1 Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 2 silb. Med.

211. Für die schönste Gruppe blühender Lilium auratum von mindestens 30 Exemplaren: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 2 silb. Med.

219. Für das geschmackvollste Teppichbeet von mindestens 2000 Pflanzen, jedoch nicht über 15 Q.-Meter gross: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 2 silb. Med.

220. Für ein geschmackvoll arrangirtes Parterrebeet (nicht Teppichbeet): 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 2 silb Med.

**c) Obstbäume und Obststräucher.**

222. Für das reichhaltigste, best cultivirte Sortiment von Obstbäumen und Obststräuchern aller Art: 1. Pr. 1 silb. Med. 2. Pr. 2 bronz. Med.

Von der II. Abtheilung, Producte des Gartenbaues, welche die Concurrenz-Nummern von 317—500 umfasst sind zu nennen:

**a) Früchte,**

frische, getrocknete und conservirte.

317. Für das schönste und reichhaltigste Sortiment von reifen Früchten aller Art, ausser Weintrauben: 1. Pr 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb. Med. 3. Pr. 1 bronz. Med.

318. Für das beste und richtig benannte Sortiment von Tafel-Aepfeln in mindestens 50 Sorten, à 1—3 Stück: 1 Pr. 1 silb. Med. 2. Pr. 2 bronz. Med.

320. Für das beste und richtig benannte Sortiment von Tafel-Birnen in mindestens 60 Sorten, à 1—3 Stück: 1 Pr. 1 silb. Med 2. Pr. 2 bronz. Med.

326. Für das schönste und reichhaltigste Sortiment von Beerenfrüchten aller Art, von jeder Sorte einen kleinen Teller voll: Pr. 1 bronz. Med.

349. Für das reichhaltigste Sortiment vorzüglich getrockneter einheimischer Früchte aller Art (Hülsenfrüchte ausgenommen): Pr. 1 bronz. Med.

**b) Gemüse.**

356. Für das reichhaltigste und am besten cultivirte Sortiment von frischen Gemüsen aller Art, in mindestens 100 Sorten: 1 Pr. 1 silb. Med. 2. Pr. 1 bronz. Med.

**c) Erzeugnisse des Pflanzensaftes und der Pflanzenfaser.**

1 Weine.

391. Für die reichhaltigste und brillanteste Ausstellung von inländischen Weinen überhaupt, von mindestens 1 Flasche per Sorte: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr 1 silb Med.

411. Für die reichhaltigste und brillanteste Ausstellung von Bordeaux-Weinen, von mindestens 1 Flasche per Sorte: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb. Med.

412. Für die reichhaltigste und brillanteste Ausstellung von Burgunder-Weinen von mindestens 1 Flasche pro Sorte: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb. Med.

2. Biere.

435. Für die schönste und reichhaltigste Ausstellung von in- und ausländischen Bieren überhaupt, von mindestens 3 Flaschen pro Sorte: Pr. 1 silb. Med.

8. Hanf und Flachs.

460. Für das beste und schönste Sortiment von Hanf, Flachs und deren Surrogaten, mit Hinzufügung der Pflanzen in trockenem Zustande, aus welchen diese Producte genommen werden: 1. Pr. 1 silb. Med. 2. Pr. 1 bronz. Med.

10. Zucker.

465. Für die reichhaltigste und beste Ausstellung von Rüben-Rohzucker und deren Raffinaden: 1. Pr. 1 gold. Med. 2. Pr. 1 silb. Med.

**d) Sämereien.**

489. Für das beste und reichhaltigste Sortiment von Gemüse-Sämereien aller Art: Pr. 1 bronz. Med.

490. Desgl. von Getreide-Arten, mit Halm und Aehren ausgestellt: Pr. 1 bronz. Med.

491. Desgl. von Maisarten, in Kolben ausgestellt: Pr. 1 bronz. Med.

492. Desgl. von Samen der Gewürz- und Küchenkräuter: Pr. 1 bronz. Med.

Die 3. Abtheilung, Garten-Architektur, mit 141 Concurrenzen, dürfte bei den vielen ausgesetzten hohen Preisen gewiss viele Bewerber finden. Wir führen an:

**a) Pläne zu Garten- und Park-Anlagen aller Art.**

501. Für den besten und schönsten Entwurf zu einer grösseren Park-

Anlage, nebst Kostenanschlag und Detailzeichnungen von Brücken, Gartenhäusern etc: Pr. 1 silb. Med.

502. Für den besten und geschmackvollsten Entwurf zu städtischen Anlagen: Pr. 1 silb. Med.

503. Für den besten und schönsten Entwurf zu einer Gartenanlage, wo besonders auf scharfe Markirung der Terrainbewegung Rücksicht genommen wurde: Pr. 1 silb. Med.

504. Für den besten und schönsten Plan zu einem grösseren Hausgarten mit Obst- und Gemüsegarten, nebst Kostenanschlag: Pr. 1 bronz. Med.

505. Für die besten und geschmackvollsten 3 Pläne zu kleineren Hausgärten, nebst Kostenanschlag: Pr. 1 bronz. Med.

506. Für den geschmackvollsten und zweckdienlichsten Plan zu einem grösseren Obstgarten, nebst Kostenanschlag: Pr. 1 bronz. Med.

507. Für den besten und zweckdienlichsten Plan zu einem grösseren Küchengarten, nebst Kostenanschlag: 1 bronz. Med.

508. Für den besten und zweckdienlichsten Plan eines combinirten Obst- und Gemüsegartens, nebst Kostenanschlag: Pr. 1 bronz Med

509. Für den schönsten und zweckdienlichsten Entwurf zu einem botanischen Garten, nebst Beschreibung der Eintheilung: Pr. 1 bronz. Med.

**b) Gewächshäuser aller Art,**

deren Heizungs-, Lüftungs-, Schatten- und Deckvorrichtungen.

510. Für ein grösseres, geschmackvoll und leicht, aber solide und zweckmässig construirtes Palmenhaus für grosse Exemplare, also von mindestens 9 Meter Höhe und 150 Q.-Meter Flächeninhalt, mit Verglasung: 1 Pr. 1 gold. Med. und 3000 Mk. 2. Pr. 1 gold. Med.

511 Für ein schönes, zweckmässig und solide construirtes Kalthaus von ca. 20 m. Länge, 5 m. Höhe und entsprechender Tiefe, mit Verglasung: 1. Pr. 1 gold. Med. und 2000 Mk. 2. Pr. 1 gold. Med.

512. Für ein desgl. Warmhaus von 20 m. Länge und entsprechender Höhe und Tiefe, mit Verglasung: 1. Pr. 1 gold. Med. und 2000 Mk. 2. Pr. 1 gold. Med.

513. Für ein desgl. für Victoria regia und andere Wasserpflanzen, von zweckdienlicher Höhe und mindestens 75 Q.-Meter Flächeninhalt, mit Verglasung: 1 Pr. 1 gold Med. und 2000 Mk 2. Pr. 1 gold. Med.

514. Für ein Kulturhaus mit warmer und kalter Abtheilung, 20 m. lang, ca. 5 m. tief und 4 m. hoch, mit vollständiger Lüftungs- und Schattenvorrichtung: 1. Pr 1 silb. Med. und 2000 Mk 2. Pr. 1 silb. Med.

**c) Park- und Gartenbrücken, Anfahrten, Teichböte, Volièren, Schwanen- und Entenhäuschen etc.**

570. Für eine elegante Ueberbrückung eines Weges von mindestens 8 m. Spannweite, in Eisen construirt, für Fussgänger benutzbar, mit Auf- und Niedergang, bei einer Höhe von 4 m.: 1. Pr. 1 gold. Med. und 600 Mk. 2. Pr. 1 silb. Med.

Die Abtheilungen IV. Garten-Ornamentik mit 72 Concurrenzen, V. Gartengeräthe und Maschinen mit 100 Concurrenzen, VI. Gärtnerische Sammlungen mit 22 Concurrenzen, VII Künstliche Früchte und Blumen etc. mit 51 Concurrenzen für diesmal übergehend, wollen wir noch aus der VIII. und letzten Abtheilung, Garten-Literatur, hervorheben:

**b) Werke über Landschaftsgärtnerei.**

896. Für das vollkommenste und am schönsten ausgestattete Werk über Landschaftsgärtnerei: 1. Pr. 1 silb Med. 2. Pr. 1 bronz. Med.

897. Für das beste, kurzgefasste Werk über Landschaftsgärtnerei, welches als Leitfaden beim Unterrichte an höheren Gärtner-Lehranstalten gebraucht werden kann: Pr 1 bronz. Med.

898 Für die reichhaltigste Sammlung gedruckter Gartenpläne aller Art, in Albumform, mit beschreibendem Texte: 1. Pr. 1 silb. Med 2 Pr. 1 bronz. Med.

**c) Werke über Pflanzenkultur, Obst- und Gemüsebau.**

899 ff. Je eine bronzene Medaille für Bücher über Kultur von Gewächshauspflanzen, allgemeine Pflanzenkultur, Kultur der Ananas, Rosen in Töpfen, Beerenobst etc. etc.

921 u. 922. Je eine goldene Medaille für ein Mittel gegen die Reblaus und den Kartoffelkäfer!!

**Besonders ist noch darauf aufmerksam zu machen, dass 1) Pflanzen und Blumen und 2) frische Früchte und Gemüse in zwei Serien ausgestellt werden; die erste währt vom 25. August bis 10. September, die zweite vom 11. bis 26. September.**

---

## Vulkanische Erde aus der Solfatara von Pozzuoli bei Neapel.

Der Pächter der Solfatara von Pozzuoli bietet den Landwirthen und Gärtnern die vulkanische Erde von Pozzuoli an, die in Frankreich angeblich mit Erfolg als Dünger verwendet sein soll. Reflectanten erhalten unentgeltlich grössere Proben zum Versuch bei den Vertretern: Herrn **F. L. Harnisch**, Berlin W Potsdamerstrasse Nr. 22. und bei Herren **Friedrich Wilhelm Kühne**, Berlin NW Kronprinzen-Ufer 4. Die Erde soll nach de Luca besonders von günstigem Einfluss auf die Vegetation des Weinstocks sein und durch ihren Schwefel und Arsengehalt auch die Vertreibung der schädlichen Insekten bewirken. Ausserdem dürfte sie vielleicht, wenn sie reich an leicht zersetzbaren Silikaten der Alkalien und alkalischen Erden ist, sich für Moorkultur sehr eignen.

---

**Inhalt:** 573. Versammlung des Verein zur Beförderung des Gartenbaues. — 572. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Dr. Lender, Vortrag über Ozon. — Einfluss des heissen Sommers 1874 auf die Treiberei im Winter 1874/75. — Wenzig, Die Familie der Pomariae. — Internationale Gartenbau-Ausstellung in Köln. — Vulkanische Erde.

---

## Tages-Ordnung für den 28. April.

1. Bericht des Herrn Gladt über die Blumenzwiebel-Ausstellung in der „Flora“ zu Charlottenburg.
2. Welche Schlingpflanzen sind am geeignetsten, um das Innere eines Kalthauses schnell, sowie auf längere Dauer zu bekleiden? Hauptsächlich ist eine Seitenwand des Hauses, die durch Topfpflanzen nicht decorirt werden kann, zu bekleiden; dieselbe misst: hintere Front 17′, vordere 6′, Tiefe 25′.
3. Ist das Vaterland und die Urform des Mais sicher bekannt?
4. Ist die einheimische Stechpalme (Ilex Aquifolium) als ein Strauch oder als ein Baum zu betrachten?
5. Geschäftliches.

---

**Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch österreichischen Post-Vereines.**

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

---

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag Berlin S. Alexandrinenstrasse No. 51.

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

**Königl. Preussischen Staaten**

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

stellvertretender General-Secretair des Vereins.

**No. 5.** **Berlin, im Mai** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir bis auf Weiteres an Herrn Dr. Wittmack, Berlin W. Schöneberger Ufer 26. zu adressiren.**

Die Versammlungen des Vereins finden im Sommer (vom Mai bis incl. September) wie üblich wieder Dienstags (nicht Mittwochs) im Palmenhause des botanischen Gartens statt und zwar die nächste

***am Dienstag, den 25. Mai, Abends pünktlich 6 Uhr,***

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

## In der 574. Versammlung
### des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 28. April 1875

kamen folgende Gegenstände zur Verhandlung:

I. Als wirkliche Mitglieder wurden vorgeschlagen:
Herr Rentier Lackner, Berlin, durch Hrn. Rentier Sonntag,
Herr Kunst- und Handelsgärtner Schill, Berlin, durch Hrn. Inspektor C. Bouché.

II. Die Frage 2. der Tages-Ordnung wurde durch Herrn Boese dahin beantwortet, dass sich eine Decoration durch Epheu oder Rubus molluccanus empfehlen dürfte, wogegen Herr Perring die Anwendung von Tuffstein in Vorschlag brachte. Im Allgemeinen ent-

schieden sich die meisten Redner für Epheubepflanzungen und empfahl Herr Brasch namentlich Hedera algeriensis latifolia.

III. Zur Frage 3. der Tages-Ordnung über Urform und Vaterland des Mais hielt Herr Dr. Wittmack einen längeren Vortrag unter Vorzeigung verschiedener Varietäten. Derselbe äusserte sich dahin, dass höchst wahrscheinlich Amerika das Vaterland sei, dass aber die Urform unbekannt; der sogenannte Balgmais sei es allem Anscheine nach nicht. Herr Prof. Ascherson setzte unter Vorlegung der betreffenden Pflanzen die nahe Verwandtschaft des Mais mit einem anderen wenig bekannten Grase, Euchlaena mexicana, auseinander und schloss auch daraus auf den amerikanischen Ursprung des Mais.

IV. Die Frage 4. beantwortete Herr Beust dahin, dass Ilex aquifolium in Küstenländern baumartig, im Binnenlande, namentlich in höher liegenden Terrains, z. B. 3000' über der Meeresfläche, strauchartig wachse. Er sei der Ansichts Jäger's, dass Ilex aquifolium als Strauch erster Ordnung und als Baum vierter Ordnung zu betrachten sei.

V. Herr Barleben berichtete über das von ihm eingeschlagene Verfahren, Zwiebeln an Hyacinthenblättern zu erzeugen.

VI. Wahl eines Ausschusses zur Vorbereitung des Jahresfestes und der damit zu verbindenden Ausstellung.

VII. Prämiirt wurden zwei Chorizema ilicifolia und ein Cytisus Attleanus aus dem Garten des Herrn Geh. Commerzienraths Ravené, ausgestellt durch Hrn. Obergärtner König, und eine neue, selbstgezüchtete Azalee des Herrn Obergärtner Eggebrecht aus dem Garten der Frau Consul Wagner.

VIII. Als wirkliche Mitglieder wurden aufgenommen:

1. Herr Dr. phil. Buvry, Berlin.
2. Herr Rentier Hranitzky, Berlin.
3. Herr Kunstgärtner Hönecke, Dahme.

## 573. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Vorsitzender, Wirkl. Geh. Rath Sulzer, Excell.
2. Zweiter Stellvertreter, Garten-Inspektor Gaerdt.
3. In Vertretung des General-Secretairs: Dr. Wittmack.

Verhandelt

Berlin, den 31. März 1875.

I. Das ausgelegte Protokoll der vorigen Sitzung wurde ohne weitere Bemerkungen genehmigt.

II. Zu wirklichen Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

(Siehe Monatsschrift S. 145.)

III. Die Fragen:

1. Welche 10 Blüthensträucher des freien Landes eignen sich vorzugsweise zur Frühtreiberei mit Berücksichtigung für den allgemeinen Handel?
2. Welche 10 Blüthensträucher sind nächst diesen zur späteren Treiberei geeignet und zu empfehlen unter obiger Berücksichtigung?
3. Welche 10 Stauden des freien Landes sind ganz besonders zur Frühtreiberei geeignet und zu empfehlen unter obiger Berücksichtigung?

wurden in ihrer Besprechung verbunden und durch einen längeren Vortrag des Herrn Inspektor Gaerdt, auf Grund vorheriger Berathungen im Ausschuss für Erziehung von Blumen und für Treiberei, erörtert Der Vortrag wird in der Monatsschrift veröffentlicht werden. — Herr Perring fügte noch hinzu, dass die aufgeführte Azalea mollis der A. pontica ähnelt, aber keinen Geruch hat. Dagegen baut sie sich viel gleichmässiger, ist nicht so sparrig im Wuchs und hat auch grössere Blüthen, die beinahe denen von A. indica gleich kommen. — Im Anschluss an seinen Vortrag zeigte Herr Gaerdt Hyacinthenblätter vor, die Herr Barleben auf Anregung von Herrn Dr. Magnus als Stecklinge behandelt, und an denen sich auch Zwiebeln gebildet hatten.

In der nächsten Sitzung wird über letzteren Gegenstand weiter verhandelt werden.

IV. Die 4. Frage:

Würde die neuerdings zum Conserviren von Fleisch etc. angewendete Salicylsäure sich nicht auch zum Conserviren von Obst eignen, da sie geruch- und geschmacklos ist?

wurde von Herrn Brebeck eingeleitet. Derselbe führte an, dass die den Chemikern schon lange bekannte Salicylsäure, die ehedem sehr kostspielig gewesen, jetzt nach der von Prof. Kolbe angegebenen Methode im Grossen dargestellt werde und schon zu mässigen Preisen zu haben sei, so in der Fabrik von Fr. F. v. Heyden, Dresden-Neustadt, der bis jetzt alleinigen Firma, welche die Fabrication betreibt, 100 Gramm zu 3 Mark. Weiter schilderte Herr Brebeck die Eigenschaften der Salicylsäure, ihre Geruchlosigkeit, den schwach säuerlich-süsslichen Geschmack, ihre Giftigkeit für niedere Organismen und ihre dadurch erklärten, stark fäulnisswidrigen Wirkungen, sowie ihre Vorzüge vor der Karbolsäure. Die Karbolsäure hat, abgesehen von dem sehr üblen Geruch noch den Nachtheil, dass sie auch auf höhere Organismen giftig einwirkt und daher nur beschränktere Anwendung finden kann. Die Salicylsäure tödtet Schimmel und Gährungspilze, hindert z. B. die Gährung von Most, von mit Hefe angesetzter Fruchtzuckerlösung etc. und dürfte daher auch für eingemachte Früchte und Compots sehr zu empfehlen sein.

Herr Dr. Wittmack bemerkte, dass die Salicylsäure in den Blüthen der Spiraea ulmaria und auch im rohen Nelkenöl enthalten ist. Am einfachsten war aber früher ihre Gewinnung aus dem sogenannten Wintergrün oder dem Bergthee, Gaultheria procumbens, einer in Nord-Amerika, besonders viel in New-Jersey vorkommenden Ericaceae, aus der man seit lange das in der Parfümerie sehr beliebte Wintergrün-Oel herstellt. In der Gaultheria ist die Salicylsäure nicht als solche, sondern als Salicylsäuremethyläther enthalten. — Schon lange wusste man, dass die Salicylsäure bei trockener Destillation mit überschüssigem Kalk oder Baryt oder auch schon beim raschen Erhitzen für sich und mit Wasser in Kohlensäure und Karbolsäure (Phenol) zerlegt wird, nach der Formel:

$$\underbrace{C_7H_6O_3}_{\text{Salicylsäure.}} + \underbrace{Ba''O}_{\text{Baryt.}} = \underbrace{Ba''CO_3}_{\text{Kohlensaurer Baryt.}} + \underbrace{C_6H_6O}_{\text{Phenol (Karbolsäure).}}$$

Im Jahre 1860 entdeckten aber Kolbe und Lautemann, dass man auch umgekehrt durch Zusammensetzen von Kohlensäure und Karbolsäure, nämlich durch Einleiten von trockenem Kohlensäuregas in Karbolsäure, in welcher sich Natrium auflöst, Salicylsäure bilden könne, und diese Methode ist gegenwärtig so vervollkommnet worden, dass sie Gegenstand der Gross-Industrie geworden ist. — Bemerkt muss noch werden, dass die Salicylsäure nicht direkt in den Weiden (Salix) enthalten ist, wie man dem Namen nach vermuthen könnte. Die meisten Weiden sowie auch einige Pappeln enthalten in ihrer Rinde, die Spiraea-Arten in ihren Knospen, einen dem Chinin in seiner Wirkung ähnlichen bitteren Stoff, das Salicin. Dieses Salicin spaltet sich aber durch Einwirkung des Speichel-Fermentes wie des in den bitteren Mandeln enthaltenen Fermentes, des sogenannten Emulsins, in Saligenin und Traubenzucker, und das Saligenin geht dann durch Aufnahme von Sauerstoff in salicylige und in Salicylsäure über.

In Betreff der angeregten Frage hatte sich Herr Dr. Wittmack an Herrn Prof. Kolbe in Leipzig direct gewandt, und der Letztere war so gütig gewesen, ihm Folgendes zu erwidern:

„Auf Ihre Anfrage bezüglich der Conservirung von Obst durch Salicylsäure benachrichtige ich Sie, dass ich im vergangenen Herbste in dieser Richtung bereits mehrere Versuche angestellt und eben jetzt noch Aepfel und Birnen liegen habe, welche, mit Salicylsäure behandelt, bis jetzt sich gut gehalten haben.

Leider habe ich letzten Herbst die Versuche zu spät und in zu kleinem Massstabe ausgeführt, so dass ich die Ergebnisse noch nicht für entscheidend halten kann. Ich habe mir indessen vorgenommen, eben diese Versuche nächsten Herbst in grösserem Massstabe und nach inzwischen weiter gesammelten Erfahrungen modificirt zu wiederholen, und bin gern bereit, Ihnen nach Jahresfrist über den Erfolg zu berichten.

Das Eintauchen des Obstes in Salicylsäurelösung ist ohne Erfolg, schon deshalb, weil die fettige Beschaffenheit der Oberfläche der meisten Obstsorten die Benetzung hindert.

Zweierlei Aufgaben sind hier, meines Erachtens, zugleich zu lösen, einmal Abhaltung und Tödtung der die Fäulniss erregenden Pilze durch Salicylsäure, und sodann Verhinderung zu rascher Ver-

dunstung des Wassers aus dem Obste, in Folge dessen dasselbe zusammenschrumpft. Letzteres Problem glaube ich in befriedigender Weise neben dem ersteren lösen zu können.

Sollten Sie mich für Anstellung dieser Versuche im nächsten Herbste mit gutem gepflückten Obste versehen wollen, so würde ich um so dankbarer dafür sein, als in und um Leipzig wenig gutes Obst wächst.*)

Die Salicylsäure wird von Dr. Fr. v. Heyden in Dresden-Neustadt fabricirt, und werden Sie von diesem Herrn Salicylsäure beziehen können, später von jeder Droguenhandlung in Berlin. Die Fabrik ist erst eben eröffnet und liefert jetzt noch nicht so viel Säure, als verlangt wird.

So viel ich weiss, kostet das Kilo Salicylsäure jetzt noch 30 Mark. Dr. W. Kolbe.“

Hr. Stadtgarten-Director Meyer machte darauf aufmerksam, dass das Conserviren von Fleisch durch Einreibung mit Salicylsäurelösung viel leichter sei, als das von Früchten. Die äussere Benetzung, selbst wenn sie möglich wäre, würde hier nichts nützen, denn der Process der Fäulniss beginnt beim Kernobst meist von innen, weil die atmosphärische Luft durch die Kelchöffnung in das Kernhaus eindringen kann. Es wäre daher dahin zu streben, die Salicylsäure in das Innere der Frucht zu bringen, entweder durch die Kelchöffnung oder mittelst des Stieles. Der Stiel ist zugleich dasjenige Organ, welches die Feuchtigkeit dem Kernobst entzieht; wenn man daher die Stielfläche gegen Verdunstung schützt, so saugt sie nicht so viel Wasser aus dem Obste auf und dieses wird länger vor dem Schrumpfen bewahrt.

Ein anderer Umstand kommt aber noch in Betracht: das Nachreifen des Obstes. Es fragt sich, ob frisch gepflücktes Obst, sofort mit Salicylsäure behandelt, ebenso gut nachreift wie gewöhnliches Obst. Sollte das nicht der Fall sein, so muss man den Punkt abwarten, wo die Frucht schmackhaft wird, und dann die Behandlung vornehmen. Immerhin sind Versuche nach beiden Richtungen nöthig.

Herr Wedding wies als schlagendes Beispiel für die ausserordentlich grosse fäulnisswidrige Kraft der Salicylsäure darauf hin,

*) Wir bitten diejenigen Leser, die dazu in der Lage sind, uns s. Z. freundlichst dabei unterstützen zu wollen. D. Red.

dass ein Zusatz von nur 1 pro Mille das Trinkwasser für die ganze Seereise von Hamburg nach China zufolge Kolbe's Mittheilungen in gutem Zustande erhalten könnte.

Herr Brebeck hofft, dass man auch die Fäulniss der Zwiebeln vielleicht durch Salicylsäure verhindern könne, und erwähnt ferner, dass man letztere auch innerlich jetzt versuche, namentlich bei allen Blutkrankheiten, Diphtheritis und Kontagien. — Herr Wittmack setzte noch hinzu, dass vor Allem bei chirurgischen Operationen die Salicylsäure grosse Vortheile gegenüber der Karbolsäure verspreche. Die Frage, ob die Salicylsäure, innerlich genommen, auf die Verdauungsthätigkeit störenden Einfluss habe, da sie ebenso wie den Fäulniss erregenden Stoffen so auch den die Speisen zersetzenden Bestandtheilen des Speichels und des Magensaftes entgegen wirke, müsse noch erst durch weitere Versuche entschieden werden.

Bis jetzt hätte man das nicht bemerkt und selbst die beträchtliche Quantität von 6 Gramm in 2 Tagen hätte bei einer Person nach den Mittheilungen von Carus Sterne, welcher in der deutschen landwirthschaftlichen Presse Nr. 19. u. 20. d. Jahrg einen längeren populären Artikel über Salicylsäure veröffentlicht, nur ein wenig Ohrensausen zur Folge gehabt.

V. Zu der Frage 5. der Tages-Ordnung:

Welche Grasmähemaschinen (Rasen-Scheermaschinen) haben sich am besten bewährt?

hatte Herr Boese die Rasen-Scheermaschine „New Excelsior" aus der Fabrik von Chadborn & Coldwell Mfg. Co., Newburgh N. Y. ausgestellt und machte auf die Vortheile dieses Systems aufmerksam, die namentlich in der schnellen Umdrehung der Messer und dem dadurch bedingten gleichmässigen Schnitt beruhen. Sämmtliche Räder liegen dazu geschützt Im Anschluss hieran hob Herr Stadtgarten-Director Meyer hervor, welche Ersparniss die Anwendung der Grasmähemaschine in unseren städtischen Park-Anlagen ermöglicht, da z. B. im Humboldthain jetzt das in 8 Tagen mit einem Pferde geschafft würde, wozu sonst 14 Arbeiter ebenso lange nöthig gewesen waren. Weiter bemerkte derselbe, dass ein kurz geschorner Rasen nur da zu erhalten sei, wo man regelmässig bewässern könne, dass aber wieder bei dem starken Wuchs des kurz geschnittenen Grases viel Sauerstoff aus dessen Blättern ausgeschieden und durch

die Verdunstung des Wassers viel Ozon gebildet werde. Aus diesen Gründen lege die städtische Park-Deputation so viel Werth auf kurz geschorene Rasenflächen mit gehöriger Bewässerung und setze auch möglichst viel Bänke in deren Nähe, damit das Publicum die gute Luft recht geniessen könne. — Wichtig ist noch das Walzen für den Rasen, und sind Rasen-Mähemaschinen ohne Walzen, wie sie einzeln vorkommen, nicht zu empfehlen. — Herr Gaerdt fügte noch hinzu, dass nach seiner Erfahrung das vorgelegte System sich vor allen anderen im Gebrauch befindlichen besonders auszeichne und diese Maschine als die für jetzt zweckmässigste wohl zu empfehlen sei.

VI. Der Director machte sodann auf den ausliegenden Katalog der Baumschulen des Herrn Lorberg aufmerksam und legte hierauf das für die Bewirthschaftung des Versuchsgartens ausgearbeitete Regulativ vor. In der ausführlichen Discussion gab sich allgemein die Ansicht kund, dass bei den schwachen Mitteln, die für das Versuchsfeld hätten ausgeworfen werden können, die Ausführung des Regulativs mindestens sehr schwierig sein würde, und wurde besonders noch bemerkt, dass die Besoldung des Gartengehülfen, wenn er praktisch tüchtig und auch wissenschaftlich gebildet sein solle, nicht genügend sei. Nachdem der Director aber den allgemeinen Wunsch nach Reorganisation des Versuchsfeldes hervorgehoben und darauf hingewiesen, dass man mit dem vorgelegten Regulativ wenigstens den Versuch machen wolle, eine geregelte Bewirthschaftung des Versuchsfeldes anzubahnen, dass übrigens, wie im Schlussparagraphen es auch ausgesprochen sei, man es alljährlich in der Hand habe, den sich herausstellenden Mängeln abzuhelfen, wurde das Regulativ en bloc genehmigt. Der Director gab hierauf die Erklärung, dass das Regulativ dem Herrn Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten vorgelegt werden würde und dem Wunsche des Vereins gemäss versucht werden solle, von demselben ausgiebigere Mittel für den Versuchsgarten zu erwirken. Auch beschloss man, das Wichtigste aus dem Regulativ in einer der nächsten Nummern der Monatsschrift zu publiciren. — Herr Dr. Wittmack theilte hierauf das für die Kulturversuche pro 1875 festgesetzte Verzeichniss von Sämereien mit, hob hierbei hervor, dass

von mehreren Seiten Pflanzen und Samen geschenkweise zugesagt seien, und regte zu weiteren Gaben an.

Derselbe theilte ferner mit, dass es bisher fraglich gewesen sei, ob der Verein gerade dasselbe Zimmer im Sachse'schen Vereinshause für die Bibliothek behalten würde, in welchem diese vorläufig untergebracht ist, und dass es deshalb nicht möglich gewesen sei, dieselbe geordnet aufzustellen. Erst in den letzten Tagen sei die Sache entschieden und habe er sofort die Aufstellung begonnen, die binnen Kurzem beendet sein werde Auch hoffe er innerhalb eines Zeitraumes von 8 Wochen den Katalog den Mitgliedern zustellen zu können. In Betreff der Einsendung von Annoncen durch die Mitglieder, bemerkte er, sei mit der Firma Haasenstein & Vogler ein Abkommen dahin getroffen, dass alle von Mitgliedern aufzunehmende Annoncen direct an die Redaction zu senden sind, um das Vorzeigen der Mitgliedskarte zu vermeiden.

VII. Von Herrn Obergärtner König war aus dem Garten des Herrn Geh. Commerzienraths Ravené ein Exemplar des Leucopogon Cunninghami R. Br. in ganz vorzüglicher Kronenform ausgestellt. Dasselbe hatte vom Topf an eine Höhe von ca. 80 cm, dabei eine Kronenhöhe vom 40 cm. und einen Kronen-Durchmesser von 70 cm. Diese schöne und dankbare Epacridee wurde von Herrn Obergärtner Reinecke um's Jahr 1835 von Rinz & Sohn in Frankfurt a. M. bei uns in den v. Decker'schen Garten eingeführt; sie fand bald so viel Liebhaber, dass der Begehr nach Stecklingen ein ausserordentlich grosser wurde, und ist zu vermuthen, dass die meisten bei uns kultivirten Exemplare von jenem abstammen.

Ausserdem hatte Herr Universitätsgärtner Barleben ein Körbchen mit ganz vorzüglichen Helleborus Blumen ausgestellt. Dieselben waren Blendlinge von Helleborus guttatus Al Br., H. abschasicus Al. Br. und H. purpurascens Waldst. et Kit Bemerkenswerth ist, dass die Helleborus-Blüthen nicht bloss bei Tage schön sind, sondern auch bei Abendbeleuchtung in ihrer Farbenpracht prangen, und möchte sich deshalb ihre Kultur für Abend-Decorationen u. dergl. sehr empfehlen.

VIII. Das Preisrichter-Amt, bestehend aus den Herren Barrenstein, Brasch und Perring, sprach dem Leucopogon Cun-

ninghamii den Monatspreis, den Helleborus des Herrn Barleben eine ehrenvolle Erwähnung zu.

IX. Auf Anregung des Herrn Brebeck erklärte sich Hr. Director Glatt bereit, in der nächsten Sitzung über die während der Ostertage in Charlottenburg stattgehabte Blumenzwiebel-Ausstellung einen Bericht zu erstatten.

X. Zu wirklichen Mitgliedern wurden proklamirt:

(S. Monatsschrift S. 146.)

(gez.) Sulzer. (gez.) Wittmack.

---

## Kultur einiger Gewächshauspflanzen.

Vom herzogl. Hofgärtner Fr. Schneider in Lemé (Dep. Aisne.)

### 1. Kultur der Gardenia radicans grandiflora.

Diese vorzügliche Hybride erhielt ich aus einer belgischen Handelsgärtnerei (von Jean Verschaffelt). Die Blüthen sind grösser, gefüllter, weisser als die der Gardenia radicans fl. pl. Die Blätter sind länger, dicker und glänzender, der Habitus der ganzen Pflanze kräftiger. Durch Pfropfen im Januar auf einjährige kräftige Stecklingspflanzen von Gardenia florida var. Fortuneana erhielt ich schon nach 8 Monaten Exemplare von 2 Fuss Durchmesser mit 80 — 100 Knospen und Blüthen. Die Veredlungen wurden in einen Kasten auf der Nordseite des Vermehrungshauses gelegt bei 20 Gr. R. und täglich gespritzt; nach 14 Tagen waren sie gänzlich verwachsen. (Gardenia Fortuneana wächst so kräftig und schnell, dass frisch geschnittene Stecklinge, auf die man sofort Gardenia radicans grandiflora pfropft, schon nach 4 Monaten hübsche, mit Blüthen besetzte Pflanzen bilden.) Ende Februar wurden sie verpflanzt; sie erhielten eine Mischung von alter Nadelerde, Lehm und verrotteten Lupinenschalen, die den Kühen als Streue gedient hatten. Im März kamen sie auf ein durch Laub und Nadeln erwärmtes Beet, wo sie nicht in Sägespähne oder Gerberlohe, sondern in Kiefernadeln, die schon ein Jahr auf Haufen gelegen, gesenkt wurden. Im Mai wurden sie wieder verpflanzt. Die Erde erhielt einen Zusatz von Hornspähnen, und zwar feingesiebten. Die fein ausgesiebten Hornspähne vermischen sich gleichmässiger mit der Erde,

sind deshalb für Topfkultur vorzuziehen. Während des ganzen Frühjahrs und Sommers wurden die zur Kultur der Gardenia verwendeten Kasten selbst bei der brennendsten Sonne weder gelüftet noch beschattet, doch wurde täglich zweimal gespritzt und zwar mit stark verdünntem Hornspahn-Extract. Nie wurden sie mit der Dülle gegossen.

Die Ursache, weshalb man so selten schöne, reine Exemplare von Gardenia sieht, liegt in der Ueberwinterung; sie werden meist zu warm gehalten. Im Warmhause überwinterte Pflanzen vergeilen und werden arg von Ungeziefer heimgesucht, während im Kalthause überwinterte davon verschont bleiben. So wenig empfindlich gegen Kälte ist besonders G. Fortuneana, dass selbst ein öfteres Ausfrieren des Ballens ihr keinen Nachtheil bringt. — Die zum Veredeln bestimmten Unterlagen schafft man 14 Tage vor der Operation nach dem Vermehrungs- oder Warmhause, damit sie anziehen und in Zug kommen.

## 2. Kultur der Maranta zebrina.

Die Kultur dieser nicht hoch genug zu schätzenden Decorationspflanze ist sehr einfach. — Während der Monate November und December lässt man die Temperatur im Hause bei Nacht nicht unter 5 Gr. R. sinken, bei Tage nicht über 10 Gr. steigen, hält die Maranten so viel wie möglich trocken und spritzt sie gar nicht. Vom Januar an steigert man die Wärme am Tage bis 15 Gr., bei Nacht bis 10 Gr, giesst kräftig, von Mitte des Monats an, mit dünnem Hornspahnwasser, mässig erwärmt, und spritzt täglich dreimal mit kühlem Wasser. Die jungen Triebe werden nun in grosser Menge erscheinen. Anfang März theilt man die Pflanzen, giebt ihnen möglichst kleine Töpfe und eine Mischung von dreijähriger Nadelerde und halb verrotteten Sägespähnen. Es sagt ihnen diese Mischung sehr zu und machen sie sehr schnell junge Wurzeln. Durch häufiges Spritzen hält man die Luft im Hause möglichst feucht und erhöht die Temperatur am Tage bis auf 20 Gr. R. Im April bringt man die nun gut bewurzelten Maranten in einen warmen Kasten, wo man sie, wenn man es haben kann, in Kiefernnadeln, die schon eine Zeit lang auf Haufen gelegen, eingräbt. Die Luft ist hier viel feuchter und angenehmer für die Pflanze, wie wenn man sich der Sägespähne

oder der Gerberlohe bedient hätte. Statt der Nadeln kann man auch Laub, halb verfault, verwenden, doch kältet das Laub, während Nadeln erwärmen. — Die Maranten lieben etwas dicht zusammen und 1 - 1½ Fuss vom Fenster entfernt zu stehen. — In den ersten Tagen des Mai verpflanzt man sie noch einmal, mischt Hornspähne zwischen die oben angeführte Erde und bedeckt den Boden des Topfes mit einer Schicht Lupinenschalen. Sie befördern den Abzug und die Marantenwurzeln verzehren sie sehr schnell. Selbstredend setzt man die Verpflanzten auf einen frisch erwärmten Kasten unter denselben Bedingungen wie oben. Man spritzt die Pflanzen täglich zweimal mit kühlem Wasser und sorgt dafür, dass nach dem letzten Spritzen die Sonne noch Zeit hat, den Kasten zu erwärmen und so eine schöne feuchtwarme Luft für die Nacht schaffen kann. Bei hellem Sonnenschein ist Schatten nöthig, Lüften jedoch nicht. Einige Tage vor dem Auspflanzen der Maranten auf freie Beete entfernt man die Fenster während der Nacht, um sie abzuhärten. Die zur Aufnahme der Maranten bestimmten Beete gräbt man 3 Fuss tief aus und füllt sie zur Hälfte mit Reisig, zur Hälfte mit Laub und Nadeln an, tritt Alles fest zusammen und begiesst es tüchtig Nach 14 Tagen sind die Beete so zusammengesunken, dass man eine Schicht Nadelerde, mit Hornspähnen vermischt, von 1 Fuss Höhe darauf ausbreiten kann. Gewöhnlich ist das Wetter in den ersten Tagen des Juni oder den letzten des Mai günstig genug, um das Auspflanzen vornehmen zu können. Man pflanze sie nicht zu weitläufig und gebe den Gruppen eine Einfassung von Dracaena terminalis, was reizend aussieht. — Hier will ich noch erwähnen, dass Dracaena terminalis v. Cooperi, auf erhöhete Schmuckbeete gepflanzt, der vollen Sonne ausgesetzt vorzüglich gedeihen und kräftige, gedrängte Exemplare bilden. — Man wähle für die Maranten-Gruppen nur gegen Mittag offene und von allen Seiten gegen Winde geschützte Lage. Volle Mittagssonne ist zum Erwärmen der Beete nöthig. Im Anfang rollen sich die Blätter zwar, doch legt sich das, sowie die Wurzeln in die frische Erde gedrungen sind. Man spritzt sie täglich einige Male und giesst fleissig — Ende September pflanzt man sie wieder ein, zertheilt sie, wenn man Vermehrung haben will, und setzt sie auf einen warmen Kasten, wo man sie so lange wie möglich stehen lässt. — Will man die Maranten nicht in's Freie

auspflanzen, so kann man sie auch in gut präparirte Mistbeetkasten pflanzen, sie werden aber weniger derb.

### 3. Ueber die Anzucht von Zwerg-Abutilon.

So schön die Blüthen der meisten Abutilon auch sein mögen, so eignen sie sich ihres fast durchgehend hohen Wuchses wegen nicht besonders zur Topfkultur, wenigstens nicht für Zimmergärtnerei. Die in letzter Zeit aus Frankreich eingeführten zeigen schon niedrigere Formen. Ich stellte mir die Aufgabe, wirkliche Zwerg-Abutilon zu ziehen und wählte folgende Methode. Im Juni 1871 pflanzte ich auf ein sonnig gelegenes Beet 50 junge kräftige Abutilon in 10 Varietäten und Hybriden, darunter die von mir in den Handel gebrachte Schneerose. Sie wurden nur einmal gegossen, nach dem Auspflanzen, und dann während des ganzen Sommers nicht wieder, blieben sehr niedrig, blühten ungemein reichlich und setzten fast alle mit nur wenigen Ausnahmen Samen an, der auch, begünstigt durch einen warmen Sommer, vollständig reif wurde. Im darauf folgenden Sommer säete ich diesen Samen aus und erhielt etwas über 500 Pflänzchen, welche ich sofort nach dem Erscheinen des ersten Blattes piquirte, die piquirten Pflänzchen Februar in kleine Töpfchen pflanzte und die von Zeit zu Zeit verpflanzten Sämlinge bis Ende Juni unter Mistbeetfenstern ohne Schatten kultivirte. Sie erhielten eine äusserst kräftige Erde. Mitte Juli hatte ich schon das Vergnügen, gegen 50 Exemplare in einer Höhe von 6 Zoll bis 1 Fuss in Blüthe zu sehen. Alle Nüancen von weiss, gelb und rosa waren vertreten. Von den 500 Sämlingen waren gegen 100 Stck. 2 - 3½ Fuss hoch geworden, die übrigen waren nicht über 1½ Fuss, viele nur 9 Zoll hoch. Unter den höheren fand ich eine Hybride mit doppelten Kelchblättern. Ich kultivirte sie sämmtlich in Töpfen und setzten sie hier alle sehr reichlich Samen an, einzelne Pflanzen bis 15 Kapseln. Ob man die niedrigen Erythrinen, die seit einigen Jahren von Frankreich aus in den Handel gebracht und Marktpflanzen zu werden verdienen, auf ähnliche Weise erzielt hat?

# Die Ausstellung der Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins

vom 17. bis 21. April 1875.

Von L. Wittmack.

Wie alljährlich so veranstaltete auch in diesem Jahre die Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins in der Reitbahn des königl. Kriegsministeriums ihre Frühjahrs-Ausstellung, deren Ertrag nach altgewohnter Weise zum Besten des vaterländischen Frauenvereins bestimmt war. Schon der gute Zweck rechtfertigte den zahlreichen Besuch dieser Ausstellung, aber wir glauben, dass auch Jeder, der sie in Augenschein genommen, mit Befriedigung von dannen gegangen sein wird. Ausser den Ausstellern selbst, die sich so rege betheiligt, gebührt der Dank besonders dem Ordner des Ganzen, Herrn Kunst- und Handelsgärtner O. Stephan, der es verstanden, das vorhandene Material, das nicht etwa besondere Seltenheiten bot, sondern im vollsten Sinne des Wortes die beliebtesten Producte der Berliner Handelsgärtnerei repräsentirte, in meisterhafter, gefälliger und leichter Weise zu gruppiren Es ist wohl nicht zu viel gesagt, wenn wir meinen, dass noch keine der früheren Ausstellungen der Gesellschaft der Gartenfreunde in Bezug auf Anmuth der Erscheinung die diesjährige erreicht hat.

An einem Gartenzelt des Herrn Speier und an Tuffsteinwaaren, Muscheln etc. des Herrn A. Hoffmann, Charlottenburg, vorüber gelangen wir in den Vorgarten, wo noch weitere Gartenzelte, namentlich aber Gartenmöbel und Utensilien, Spritzen, Rasen-Scheermaschinen etc. von den Herren Alisch, Hanisch, Schimpf etc. ausgestellt sind. Ebendaselbst finden sich 2 kleinere Coniferen-Gruppen von Klar & Thiele und W. Wendt, sowie besonders hervorragend durch Reichthum, Seltenheit und Wuchs der Exemplare eine grössere Collection immergrüner Pflanzen von L. Späth, dem Vorsitzenden der Gesellschaft.

Im Durchgang nach der Halle selbst sehen wir Gartenpläne von L. Ehrenbaum, Berlin, einen leider des Raumes wegen sehr in den Winkel gestellten geschmackvollen Blumentisch aus dem Garten des Hrn. Commerzienrath Heckmann (Obergärtner Maecker),

und ein reiches Sortiment vorzüglich conservirter Früchte von Leonhardt

Im Innern der Reitbahn selbst ist das Arrangement im Allgemeinen dasselbe geblieben wie in früheren Jahren. Vortrefflich ist der Durchblick nach der auf hoher Rampe im Hintergrunde placirten Kaisergruppe (Obergärtner Elsholz des Kriegsministeriums) gehalten, wie überhaupt der Ueberblick, den der Besucher beim Eintritt geniesst, ein äusserst wohlthuender ist. Der Blüthenreichthum ist so gross, dass der Laie nicht ahnt, welche Schwierigkeiten gerade der verflossene Sommer mit seiner Dürre, der letzte Winter mit seiner lang andauernden Kälte insbesondere dem Treiben der Blumen, auch dem der gewöhnlichsten, in den Weg gelegt haben.

Der Mittelraum ist, wie gewöhnlich, in 2 grössere Abtheilungen getheilt, die auf grünem Rasen reiche Gruppen von Azaleen, Rosen, Cinerarien etc. zeigen, während sie zugleich den Platz für die meisten Schaupflanzen gewähren. Im Centrum erhebt sich eine hübsche Fontaine von Schäfer & Hauschner, umgeben von Levkoyen (von W. Kurdes), während an den beiden Längsseiten des Saales ein anderer Theil der Pflanzen placirt ist. Neu sind bei dem diesjährigen Arrangement zwei hübsche Felsgrotten aus Tuffstein in den Ecken links und rechts vom Eingange, von A. Hoffmann in Charlottenburg, dem Erbauer der Grotten im zoologischen Garten und in der Flora, sowie jederseits in der Mitte der Längsseiten eine halbrund vorspringende Palmen- und Blattpflanzengruppe, rechts vom königl. Kriegsministerium, links vom Kunst- und Handelsgärtner Stephan, letztere eine Flora aus der March'schen Thonwaarenfabrik in Charlottenburg geschmackvoll umgebend. Beide unterbrechen angenehm die sonst etwas eintönige gerade Seitenlinie.

Im Vordergrunde fällt zunächst ein Körbchen mit den berühmten Viktoria-Veilchen (auch Czar genannt)*) aus den Gärten der Frau Kronprinzessin (Hof-Gärtner Emil Sello) in die Augen. Es bleibt abzuwarten, wie diese Sorte sich der neuen Concurrentin, Lee's Victoria Regina, gegenüber verhalten wird. Dahinter tritt ein Stern aus Azaleen in 20 Sorten (à 1 Dtzd.) von Herrn Bluth hervor, der sich vom Rasen sehr hübsch abhebt, obschon

*) Siehe Monatsschrift 1873 p. 1873 p. 242.

auch wir gleich mehreren Anderen lieber alle Strahlen des Sternes roth und nicht einzelne weiss gesehen hätten. Rechts davon eine Gruppe gut kultivirter Cyclamen von Lenz, und weiterhin die grossblumigen Stiefmütterchen des in ihrer Zucht so wohlerfahrenen Wrede, Lüneburg. Sie wurden von Kennern und Nichtkennern wahrlich nicht stiefmütterlich behandelt Links zeigt sich eine Gruppe gefüllter chinesischer Primeln von Speck in sehr guter Kultur; weiterhin 2 schöne weisse Azaleen aus dem Garten des Fürsten Bismark, an den Flanken 2 etwas überreich mit Cinerarien, Azaleen etc. decorirte Blumenständer von O. Stephan, und besonders noch 2 im schönsten Blüthenschmuck prangende Viburnum Tinus (vulgo Laurus Tinus) von W. Kurdes mit über 1 m. Kronen-Durchmesser; ihre Blüthenfülle war so gross, dass sie dadurch ihre etwas stärkeren, ca. 1,50 m. Durchmesser haltenden Concurrenten von O. Stephan auf der oberen Rampe, die noch nicht aufgeblüht waren, an Ansehen bedeutend übertrafen. Auch 2 Prunus triloba von Weckmann & Sohn sind hier zu gedenken, die leider zu Anfang noch nicht ganz aufgeblüht waren.

Ganz besondere Aufmerksamkeit erregten die vorzüglichen Bouquets von Carl Manso, unter denen namentlich ein grosses Bouquet von Rosen in allen Farben hervo.ragte. Nicht weniger schön war ein kleineres Bouquet aus gelben Theerosen, denen braune Achyranthes-Blätter zur Unterlage dienten. Leider wurde uns aber mitgetheilt, dass die Rosen nicht Berliner Kulturen entstammen. — Im Anschluss hieran wollen wir gleich der geschmackvollen Blumen-Arrangements von Masch gedenken (darunter ein Kranz, dessen Schleifen aus Calla-Blüthen), ferner — obwohl nicht recht hierher gehörig — der äusserst getreu nachgeahmten Glasblumen von Georgi, sowie eines Blumenstückes aus Marzipan, mit der Hand gearbeitet, von O Hillbrich, welch' letzteres im hinteren Theile des Saales Platz gefunden hatte. Dort fanden sich auch 2 broncirte Myrtenkränze, die wir lieber nicht gesehen hätten, sowie hübsche Blumenständer von den Herren Garbe, Durré etc.

Während die beiden Seitenwände links und rechts vom Eingange mit Coniferen und anderen Gehölzen des Herrn O. Stephan dekorirt sind, zeigt sich an der linken Längswand zunächst eine Gruppe gut kultivirter Marktpflanzen von Weckmann & Sohn,

darunter sehr schöne Rosen (besonders Triomphe de l'Exposition), Azaleen, Pimelien etc.; darauf folgt die erwähnte Palmengruppe von O. Stephan, und hierauf eine Collection Azaleen von C. Schulz in Hanau, unter denen mehrere Neuheiten. Am ersten Tage ragten diese Azaleen nicht so sehr hervor, sie hatten vielleicht von der Reise ein wenig gelitten, an den nächsten Tagen erschienen sie uns weit schöner, namentlich die Sorten Kaiser Wilhelm I (gefüllt roth), Victoria Kronprinzessin von Preussen, Fürst Bismark (chamois-scharlachroth), Siegfried (ähnlich, Blätter noch mehr gekräuselt) etc. Durch gute Blüthenform und kräftigen Wuchs zeichneten sich die daneben stehenden Rosen von Richter, Potsdam, ganz besonders aus, wie überhaupt die Rosen in einer Fülle auf dieser Ausstellung erschienen waren wie wohl selten. — Hinter ihnen ragte ein hübsch gezogenes Philodendron pertusum (Monstera Lennéa K. Koch) mit 11 Blättern vom Obergärtner Krieger im Justiz-Ministerium, sowie Curculigo und eine Alsophila von G. Ebers hervor.

Steigen wir die Rampe empor, so haben wir neben den schon erwähnten grossen Viburnum Tinus L. (Laurus Tinus) ein Sortiment gut gezogener Camellien vom königl. Justizministerium (Obergärtner Krieger), davor einige Blüthensträucher und Kräuter, sowie dahinter 2 grosse Rhapis flabelliformis, ebendaher. Endlich stehen wir vor der die ganze Hinterwand einnehmenden Hauptgruppe des königl. Kriegsministeriums: In der Mitte die Büsten Ihrer Majestäten des Kaisers und der Kaiserin, umgeben von reich blühenden Azaleen, denen hohe Coniferen, untermischt mit einzelnen Camellien, als Hintergrund dienen. Besonders ragen unter den Coniferen die Araucarien hervor, namentlich die den Mittelpunkt bildende riesige A. Bidwilli.

Als weitere Zierden der Rampe findet sich an deren vorderem Rande in der Mitte ein reiches Rosensortiment — der Zahl nach vielleicht das reichste — von G. Ebers (darunter auch eine Rosa semperflorens fl. albo), daneben stehen 2 hohe Pyramiden-Lorbeeren von O. Stephan, ein Epheu-Hochstamm in Kronenform vom Major z. D. Lehne in Altenburg, ein reich blühendes Abutilon vexillarium von Mosisch etc., während die Abhänge zu beiden Seiten von Gruppen hochstämmiger Rosen eingenommen sind. Die Gruppe links

vom Eingange, von Herrn Lehmpfuhl stammend, ist leider etwas zu sehr getrieben, so dass manche Blumen stark überhängen, die Gruppe rechts dagegen, von Herrn Wendt, ist kräftiger im Wuchs.

Als Pendant zu den Camellien des Justizministeriums steht auf der rechten Seite eine ähnliche Gruppe von Herrn v. Carstenn, Lichterfelde (Obergärtner Martens). Im Allgemeinen war leider die Zeit für Camellien etwas zu weit vorgerückt, daher erklärt sich die sparsame Beschickung der Ausstellung mit dieser „Rose des Winters".

Wieder hinabsteigend, zeigt sich an der rechten Längswand (vom Eingange aus gedacht) zuerst ein gewählter Azaleenflor aus dem Garten der Frau Banquier Wagner, (vom Obergärtner Eggebrecht, dem in der Kultur dieser Lieblingspflanze so bewährten Züchter, der, wie den meisten unserer Leser bekannt, bereits manche neue Formen selbst geschaffen hat. Auch diesmal fanden sich mehrere neue Züchtungen, darunter besonders eine rein weisse mit vollendet schöner Form, die auf dem Mittelparterre für sich aufgestellt war und der von Herrn Eggebrecht der Name „Fürstin Bismark" beigelegt ist. Auch einige Amaryllis hatte Herr Eggebrecht eingeliefert, doch konnten dieselben, da sie des Raumes wegen mit unter die Azaleen gestellt werden mussten, nicht so zur Geltung kommen. Recht lebhaft war zu bedauern, dass, wohl der Jahreszeit wegen*), die Amaryllis ausserdem fast gar nicht vertreten waren. Ebenso waren Rhododendron nur von einem Aussteller, Herrn Bading, geliefert, während Tulpen, Maiglöckchen und getriebener Flieder ganz fehlten. Ein reiches Sortiment von Hyacinthen hatte dagegen unser bekannter Züchter Friebel, Boxhagen, ausgestellt, darunter die neuen oder neueren Varietäten: Czar Peter, hellblau, grossblumig, Prof. Koch, veilchenblau mit dunkleren Streifen, l'Abondance rosa, sehr dicht und schön, Havelock, violett etc.

Mustern wir endlich den mittleren Raum, so ist in decorativer Hinsicht vor Allem die reichhaltige Gruppe des Herrn Allardt zu nennen. Seine Azaleen bekleiden die Böschung der Rampe in geschmackvoller Weise, während seine übrigen Pflanzen ansprechend

*) Vergl. auch Monatsschrift 1875 März. p. 176.

auf dem Rasen gruppirt sind. Besonders zog ausser anderen Agaven eine Bonapartea juncea Willd (Agave geminiflora Brande) mit hohem Blüthenschaft die Aufmerksamkeit auf sich. Leider waren die Blüthen noch nicht geöffnet. Noch mehr vielleicht erregten die beiden Aukuba japonica die Aufmerksamkeit der Laien, da die eine in sehr hervorragender Weise als „Männchen“ und die andere als „Weibchen“ bezeichnet war. Dem Gärtner ist es bekannt, dass Siebold und Fortune erst um's Jahr 1860 die männliche Pflanze, und zwar eine ungefleckte Form, aus Japan einführten, während wir bis dahin nur weibliche Pflanzen, und diese nur in der gefleckten Form besassen. Heut zu Tage ist die Zahl der durch Kreuzung (wohl auch mit A. himalaica Hook. fil. et Thoms.) entstandenen Formen bereits eine sehr grosse geworden. — Interessant waren auch 2 Imatophyllum. Das eine war das gewöhnliche Imatophyllum miniatum, das andere, eine dunklere, schönere Form desselben, war als I. purpureum bezeichnet, besser wäre zu sagen I. miniatum var. purpureum.

In Verbindung hiermit wäre gleich noch auf die im zarten Weiss erblühte wohlriechende Ismene nutans Herb. (Pancratium nutans Ker.) von O. Stephan aufmerksam zu machen, eine Amaryllidee aus Brasilien, die in den letzten Jahren sehr selten hier in Blüthe gesehen wurde und überhaupt mit Unrecht sehr vernachlässigt scheint. In der Nähe der Allardt'schen Sammlung finden wir Citrus sinensis von Neumann, Schöneberg, der ausserdem starke Hortensien ausgestellt, sowie Myosotis dissitiflora, eine neue Züchtung von Wolff, Halle, während auf der anderen Seite uns die schönen Zwerg-Winterlevkoyen des Herrn Hofgärtner Brasch nebst einer grossen Sammlung Cinerarien von demselben entgegentreten. Herr Brasch war bekanntlich einer der Ersten, der die Cinerarienkultur als Specialität betrieb. Auch eine dunkelgelb gefleckte Form des Evonymus finden wir hier. — In Harmonie mit den Cinerarien des Herrn Brasch finden wir ihnen vis-à-vis eine ähnliche Sammlung von dem in der Zucht von Florblumen so eifrigen Brauerei-Director Busse; mit ihnen concurriren in würdiger Weise die Cinerarien des Herrn Drawiel, Lichtenberg, von denen die grossblumigsten über 5 cm. im Durchmesser hatten. Es hielt schwer zu entscheiden, welche Cinerarien die schönsten waren.

Zwischen den Busse'schen und den Drawiel'schen Cinerarien war das unserer Meinung nach vorzüglichste Sortiment von wurzelächten Rosen, das des Hrn. Drawiel, placirt. Wir bemerkten darunter die ganz neue Therese Level, rosa, von vortrefflichstem Bau, ferner eine Jules Margottin mit 8 Knospen

Endlich haben wir noch einer Gruppe Maranten aus dem Garten des königl. Kriegsministeriums zu gedenken, sowie der prächtigen Lorbeern der Frau Commercienräthin Gilka (Obergärtner Hornemann). Für derartige Schaustücke, wie diese Lorbeern, kommen uns die Ausstellungen wie die Schul-Examina vor. Wir betrachten sie mit kritischem Blick, wir prüfen wie stark sie zugenommen, wie sich inzwischen ihr Gesundheitszustand verhalten hat und sind erfreut, wenn wir ihnen eine „I mit Auszeichnung" geben können. — Als hervorragende Schaupflanzen sind sodann noch 2 schöne Cycas von O. Stephan und ein Encephalartos von Herrn v. Carstenn-Lichterfelde zu nennen, während als hochragend, weniger als hervorragend das über 1 m. im Durchmesser haltende Bouquet aus Scilla sibirica und weissen Camellien von Schirm zu erwähnen ist. Man hatte dies aus Mangel an Raum an der Gallerie angebracht, woselbst es schlecht beleuchtet und näherer Prüfung ganz unzugänglich war. Wir können daher auch nichts Näheres über die Qualität dieses Bouquets angeben.

Zum Schluss verweisen wir noch auf das trefflich conservirte Gemüse, von dem leider sehr wenig, aber das Wenige in vorzüglicher Qualität ausgestellt war. So hatten die Herren Weckmann & Sohn u. a. besonders gut erhaltene Sellerieknollen sowie Kohlrüben von ganz ansehnlicher Grösse ausgestellt, Herr Lenz dagegen jungen Kohlrabi etc., Herr Niemetz ausser dem conservirten Gemüse namentlich trefflichen Spargel von 3 — 3½ cm. grösstem Durchmesser.

Von den zuerkannten Preisen mögen folgende als die wichtigsten aufgeführt werden. Es erhielten: den Königspreis, die goldene Medaille Sr. Maj. des Kaisers und Königs für Gesammtleistung der Obergärtner Elsholz im königl. Kriegsministerium, den Ehrenpreis Ihrer Maj. der Kaiserin-Königin der Kunst- und Handelsgärtner O. Stephan für Gesammtleistung (ein kostbarer Tisch), den Preis zu Ehren des verstorbenen Prof. Schulz-Schulzenstein der

Kunst- und Handelsgärtner Allardt. Die silberne Medaille des königl. landwirthschaftlichen Ministeriums die Kunst- und Handelsgärtner Bluth für Azaleen, Spaeth für Coniferen und Richter-Potsdam für Rosen. Die bronzene Medaille desselben Ministeriums die Kunst- und Handelsgärtner Drawiel für Cinerarien, Weckmann & Sohn für Gemüse und Manso für Bouquet-Arrangements. Die beiden goldenen Vereins-Medaillen Obergärtner Eggebrecht für Azaleen (und Amaryllis) und Wendt für Rosen. Grosse silberne Vereins-Medaillen: Weckmann & Sohn für eine gemischte Gruppe, Obergärtner Martens für Camellien, Drawiel für Rosen, Ebers für dergl., Kurdes für Viburnum Tinus.

## Pfropfung von Kartoffeln.

Herr Magnus zeigte in einer der letzten Sitzungen der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin sowie im botanischen Verein einen Pfropfhybriden zwischen zwei sehr verschiedenen Kartoffelsorten vor, den Herr Hofgärtner Reuter auf der Pfaueninsel bei Potsdam im Jahre 1874 gezogen hatte*) Herr Reuter benutzte dazu die weisse lange Mexican und die dunkelgraue, rundliche Black Kidney, welche beide Sorten die Novara-Expedition aus Amerika mitgebracht hatte, und die er seit einer Reihe von Jahren kultivirt und sehr konstant gefunden hat. Er setzte ein aus der Mexican-Knolle zweiflächig-keilförmig ausgeschnittenes, ein Auge führendes Stück in einen seiner Schnittfläche kongruenten Spalt der Black Kidney ein. Von 7 so behandelten Knollen erhielt er an 2 Stauden die der Gesellschaft vorliegenden Mittelbildungen in 8 Knollen, die sämmtlich auf der Ausstellung des Akklimatisations-Vereins ausgestellt waren. Diese Pfropfhybriden zeigen in der Form eine Mittelbildung zwischen den Elternsorten. Sie sind breiter und dicker als die lange dünne Mexican, länglicher als Black Kidney. Ihr Nabel liegt stark vertieft, wie bei Black Kidney, und wenn eine der Bastard-Knollen durch längere Ausbildung den kürzeren Knollen der

*) Diese Hybriden waren auf der Ausstellung des Akklimatisations-Vereins im September 1874 ausgestellt.

Mexican in der Form ähnlich scheint, so unterscheidet sie sich noch immer sehr auffallend durch den vertieft liegenden Nabel von der Mexican, bei welcher der Nabel immer ganz flach, kaum etwas eingesenkt liegt. In Verbindung damit ist das Nabelende bei Black Kidney und dem Pfropfhybrid stets stark abgerundet, während es bei Mexican schwach zugespitzt verläuft. Diese deutliche Zwischenform des Pfropfhybrids ist um so mehr hervorzuheben, als viele Botaniker noch immer keinen allgemein spezifischen Einfluss des Edelreises und der Unterlage auf einander zugeben wollen, sondern denselben nur für Mittheilung von Färbungen und Panachüre gelten lassen, welches letztere sie mit Mittheilung einer Krankheit vergleichen. Vortragender muss dazu bemerken, dass ihm kein Unterschied zwischen konstitutioneller (nicht durch äussere Angriffe von Parasiten, Kälte u. s. w. veranlasster) Krankheit und modifizirter Constitution (was der Bildung der Varietäten zu Grunde liegt) verständlich ist. — Was die Färbung des Pfropfhybrids betrifft, so ist er am Nabelende bis zu etwa ein Viertel der Knollenlänge schön rosenroth gefärbt. Die bleigraue Farbe der Black Kidney ist dadurch hervorgebracht, dass die äussersten Parenchymschichten unter der mächtigen Korklage mit intensiv rothem Zellsafte dicht erfüllt sind. Dann kommt eine dunkelgelb gefärbte Zone, die bis etwa zu zwei Drittel der Knollenlänge reicht, während das letzte Drittel der Knolle wieder roth gefärbt ist.

Alle Pfropfhybriden der Kartoffel, die der Vortragende bisher untersucht und über die er der Gesellschaft wiederholt berichtet hat (vergl. die Sitzungsberichte 1871 p. 82 und 1872 p. 86), zeigten stets in der Form die Mitte zwischen den beiden Elternsorten, wo deren Formverschiedenheit gross genug war, um eine mittlere Form zwischen ihnen scharf unterscheiden zu können*). In der Vertheilung der Färbung der Elternsorten zeigen sie die interessanteste Mannichfaltigkeit. So ein Fall, wie der vorliegende, wo die Färbung der einen Elternsorte erst am Nabelende auftritt, dann in der Mitte die Färbung der anderen Elternsorte statt hat, während sich am letzten Drittel wieder die Färbung der ersten Elternsorte zeigt, ist

*) Die von Herrn B. Hache genau und künstlerisch ausgeführten Zeichnungen der Pfropfhybriden und deren Eltern zeigen dies vortrefflich.

Vortragendem zum ersten Male vorgekommen. Diesem schliesst sich der häufigere Fall an, wo der Pfropfhybrid an der unteren Nabelhälfte die Färbung der einen, an der oberen Spitzenhälfte die der anderen Elternsorte zeigt. So ist es bei dem von Hildebrand in Bot. Ztg. 1868 Sp. 321 sqq. Taf. VI Fig. 2 beschriebenen Falle; so ist es exquisit der Fall bei dem von Reuter durch Pfropfung der länglichen späten blauen Kartoffel von Kladow mit der weissen abgeplatteten Victoria-Kartoffel erhaltenen Pfropfhybriden, und ferner bei einer von Dr. Neubert durch Pfropfen einer rothen Sorte auf eine weisse gezogenen Mischsorte. Hieran reiht sich der Fall, wo die Färbungen der Eltern auf die Längshälften des Pfropfhybrids vertheilt sind, wie das eine von Neubert durch Propfen einer weissen Sorte auf eine schwarze Unterlage erhaltene Knolle zeigt. Aehnliche Knollen hat Fitzpatrick erhalten durch Vereinigung der mit Schösslingen versehenen Hälften schwarzer und weisser Knollen (s. Bot. Ztg. 1869 Sp. 358).

Nur selten scheint der Mischling eine gleichmässige homogene Mittelfarbe zwischen den Farben der beiden Eltern zu erhalten; so zeigten es die von Neubert durch Pfropfen einer rothen Sorte auf eine schwarze, und einer weissen Sorte auf eine rothe erzogenen Pfropfhybriden. Hierher ist noch vielleicht zu ziehen der von Reuter durch das Pfropfen der Blauen von Richter, einer blauen, weissgestreiften Sorte, auf die weisse, abgeplattete Victoria-Kartoffel erhaltene Pfropfhybrid, der gleichmässig roth gefärbt ist, so dass sich hier die weisse Farbe der Eltern nur an der Schwächung des dunklen Blau zum Roth geltend macht.

Die Knollen des von Reuter durch Pfropfen der länglichen rothen Pomme de terre de Berlin auf die runde, weisse Dalmahoy erzielten Pfropfhybrids haben bei intermediärer Gestalt zur Grundfarbe die weisse Farbe der Dalmahoy und sind um die Augen herum roth gefärbt, so dass sie weisse Knollen mit rothen Augenfeldern sind.

Hier ist zu erwähnen, dass Fitzpatrick durch Aneinanderlegen der Hälften mit Schösslingen versehener rother und weisser Knollen weisse rothgefleckte und unregelmässig roth und weiss gestreifte und gefleckte Mischknollen erhielt (cfr. Bot. Ztg. 1869 Sp. 358 u 359). Ferner erzog R. Trail blau und weiss gefleckte Kartoffeln dadurch, dass er blaue und weisse Kartoffeln durch ein Auge in zwei Hälften

schnitt und sie nach Zerstörung der anderen Augen sorgfältig vereinigte. Doch handelt es sich in diesem letzteren Falle wahrscheinlich um Verbindung getheilter Knospen zu einer, wie das Darwin auseinandersetzt (s. „Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication“ von Charles Darwin, übersetzt von J. V. Carus 1868 Bd. I p. 509), ein Vorgang, der einstweilen von dem vom Einflusse des Edelreises und der Unterlage auf einander getrennt gehalten werden muss.

Vortragender war früher geneigt, die Möglichkeit zuzugeben, dass sich beim Pfropfen der Kartoffeln auf einander an der gemeinschaftlichen äusseren Berührungslinie ein Callus bilde, aus dem Knospen entspringen könnten, die Mischknollen erzeugten. Er hat aber an vielen seitdem untersuchten Kartoffelknollen nie die Bildung eines irgendwie bedeutenden Callus und nie Knospenbildung aus demselben bemerkt, wiewohl er deshalb an vierverschiedenen Knollen die ausgetriebenen Augen der Unterlage und des Edelreises entfernt hatte, um solche Knospenbildung hervorzurufen. Er ist demnach überzeugt, dass in allen von ihm untersuchten Fällen, in denen ein Edelauge auf die Unterlage eingesetzt worden ist, die gebildeten Pfropfhybriden stets nur ein Produkt des reinen Einflusses des Edelreises und der Unterlage auf einander sind; bei der von Neubert zur Bildung seiner Pfropfhybriden angewandten Methode der Pfropfung des Krautes anderer Kartoffelsorten auf junge Stecklingspflanzen versteht sich das von selbst.

Die verschiedene Vertheilung der Färbungen der Eltern auf die Pfropfhybriden zeigt uns recht deutlich, in wie mannichfaltiger Weise sich die Eigenschaften der Eltern in den Pfropfhybriden vereinigen, ganz ähnlich, wie das von den Produkten der geschlechtlichen Kreuzung bekannt ist. Und in der That sind die materiellen Vorgänge beim Einflusse des Edelreises und der Unterlage auf einander nur graduell, nicht absolut verschieden von den Vorgängen bei der Befruchtung des Keimbläschens durch den Pollenschlauch, und noch weniger verschieden von der Einwirkung des Pollenschlauchs auf die Ausbildung des befruchteten Ovulums und Carpells. Bei allen diesen Vorgängen findet die Einwirkung materieller, spezifisch organisirter Moleküle der einen Elternsorte auf sich entwickelnde Organe der anderen Elternsorte statt.

# Anleitung zur Weintreiberei.

Von
E Hinrichs in Steglitz bei Berlin
(Fortsetzung)

Beabsichtigt man, den Weinstöcken möglichst bald eine solche Constitution zu geben, dass sie ein frühes Treiben unbeschadet ertragen können, so pflanzt man sie lieber schon im Februar, ihnen Anfangs eine Temperatur von 2 Gr. bei Nacht und 10 Gr. bei Tage, bei Sonnenschein um 8 Gr. erhöht, gebend. Die Atmosphäre ist dabei, namentlich am Tage, ziemlich feucht zu halten; auch ist es gut, die Reben so lange, bis die Knospen aufbrechen, täglich zweimal mit temperirtem Wasser zu bespritzen. An die jungen Triebe sollte überhaupt den ganzen Sommer kein Wasser kommen, ausser in dunstartigem Zustande, und vielleicht an ganz dürren, heissen Tagen, um die rothe Spinne fern zu halten. Gleichzeitig mit dem Vorrücken der Jahreszeit kann die Temperatur allmälig gesteigert werden, bis dieselbe etwa im Mai die Höhe von 20 Gr. bei Nacht, und bei Sonnenschein am Tage 32 Gr. erreicht hat. Sobald gelüftet werden muss, gebe man Vormittags oben Luft, und mit dem Zunehmen der Sonnenwärme allmälig durch die Frontmauer, doch sei man hierbei vorsichtig, wenn nicht solcher Luftwärmer, wie oben beschrieben, angebracht ist. Um zu vermeiden, dass die äussere, frostige Luft, nachdem die oberen Fenster heruntergelassen sind, direkt einströmen kann, ist es vortheilhaft, oben zwischen den Sparren, unmittelbar unter denjenigen Fenstern, die man in der kalten Jahreszeit benutzen will, einen Holzrahmen mit einer darauf befestigten durchlöcherten Zinkplatte anbringen zu lassen, damit die Luft ihren Weg durch diese Löcher nehmen muss. An heissen Tagen im Juli und August bediene man sich selbstverständlich auch der Frontfenster, und gebe überhaupt so viel wie möglich nach allen Richtungen Luft; auch schliesse man während der Nacht dieselbe nicht gänzlich ab. Diese Behandlung trägt zum Reifwerden des Holzes ungemein viel bei, und es kann daher nicht fehlen, kräftige Reben mit gedrängt stehenden, vollkommen ausgebildeten Augen zu erzielen.

Nachdem also die Weinstöcke in ihrem Wachsthum ungehindert

eine Ausdehnung wie erwartet erreicht haben, schneide man im November oder December die Haupt- und Mittelrebe auf 90—95 cm. von dem unteren Ende des Sparrens, die Seitenreben auf ein Auge zurück. Falls die Stöcke in 1,80 m. Entfernung von einander gepflanzt sind, hat man den Schnitt so auszuführen, dass man statt eines einzigen Leitastes zwei Arme oder Aste behält. Nun lasse man sämmtliche Sparren und Fenster, ebenso die beschnittenen Reben, mit Seifenwasser mittelst einer Bürste von allem Staube und Schmutze reinigen und bestreiche ausserdem noch die Reben von oben bis unten mit Tabakswasser, dem etwas Seife und Schwefelblumen, ausserdem so viel Thon oder fetter Lehm beigemischt sind, wie nöthig ist, um es so dick zu machen, dass es nicht herunter läuft. Wenn dieser Anstrich trocken geworden ist, binde man die Reben an die Drähte, lockere die obere Erde des Beetes mit der Gabel auf, doch ohne die Wurzeln zu beschädigen, und breite 5 cm. hoch Pferdedung, womöglich ohne Stroh, über die ganze Fläche aus. Dieses verhütet nicht nur das schnelle Entweichen der in der Erde enthaltenen Wärme und Feuchtigkeit, sondern es werden auch, mit Hülfe der wiederholten Bewässerung, den Wurzeln andauernd neue Nahrungsstoffe zugeführt.

Anfang Februar des nächstfolgenden Jahres kann man, ähnlich wie im vorhergehenden, mit dem Heizen beginnen; man versäume aber dabei nicht, das innere Beet mit lauem, weichem Wasser durchdringend zu bewässern Für das äussere Beet müssen, da es nachtheilig wirkt, die Stöcke anzutreiben, wenn die Wurzeln derselben in gefrornem Boden stehen, schon im Herbste Vorsichtsmassregeln gegen das Einfrieren getroffen werden. Bis zum Austreiben der Augen sind die Reben täglich zweimal zu bespritzen, und später ist die Atmosphäre durch tägliches Ueberbrausen des Beetes und des Weges feucht zu halten, besonders wenn keine Dampfröhre über der Heizung ist; doch hüte man sich, die geheizten Röhren mit Wasser zu benetzen, was plötzliches Aufsteigen eines heissen Dampfes zur Folge hat, der den Weinstöcken mehr schadet als nützt. In diesem Jahre müssen alle Nebentriebe, die an den jungen Reben erscheinen, auf zwei Augen gekürzt und alle Trauben, ausgenommen etwa eine oder zwei, um die Sorte zu erproben, entfernt werden. Alle Seitenreben, von dem unteren Ende des Sparrens an, sind am sechsten oder

siebenten Gliede einzukürzen und an die Drähte zu binden. Sobald die Mittel- oder Stammrebe die halbe Länge des Sparrens erreicht hat, stutze man sie und lasse den neu entstehenden Trieb ungestört bis zum Herbste wachsen.

So zeitig angetriebene Stöcke pflegen schon im Juli reifes Holz zu haben, und um diese Zeit schneide man alle Nebentriebe glatt an ihrer Basis zurück, doch ohne das zu der Seitenrebe gehörende Blatt zu beschädigen. Man gebe jetzt reichlich Luft, selbst für die Nacht, bis die Blätter (etwa im September) gelb werden und abzufallen beginnen. Dann kürze man die aus dem vorjährigen Holze getriebenen Seitenreben auf ein dicht an ihrer Basis befindliches Auge, und die Leitrebe auf 2,50 m., von dem unteren Ende des Sparrens gemessen. Alle Blätter können jetzt entfernt werden, ebenso alle an dem alten Holze befindliche lose Rinde. Das ganze Holzwerk und Glas, sowie auch sämmtliche Stöcke sind wieder mit Seifenwasser zu waschen, und letztere nachher mit der erwähnten Mischung zu bestreichen. Auch ist es gut, die ganze innere Wandfläche mit frischer Kalkauflösung, der etwas Schwefelblumen beigemengt sind, streichen zu lassen.

Sind nun die Weinstöcke auf diese Weise präparirt, so können sie schon im Januar des nächstfolgenden Jahres angetrieben werden. Solche junge Stöcke sind oft geneigt, an ihrem oberen Ende alsbald starke Triebe zu entwickeln, welche auf Kosten der weiter unten befindlichen Augen den ganzen aufsteigenden Saft für sich allein in Anspruch nehmen, so dass letztere oft gar nicht zum Austreiben kommen. Diesem Uebelstande entgegenzuwirken, löse man die Reben bis an den untersten Draht und binde sie hiermit in gleicher Höhe wagerecht an eine zu dem Zwecke angebrachte Stange fest, bis sämmtliche Augen einen Trieb von 7—8 cm. entwickelt haben, worauf sie wieder in ihre alte Lage gebracht werden können. Die Temperatur des Hauses halte man auf 10 Gr. in der Nacht und 13 Gr. bei Tage, mit Sonnenwärme bis 18 Gr. steigend. Man spritze die Stöcke wieder wie in den vorhergehenden Jahren täglich zweimal, und entferne, wo zwei Triebe aus einem Auge kommen, den schwächsten davon. Nachher bespritze man statt der Reben nur den Weg und das Beet, um die Atmosphäre feucht zu halten. Sobald die Blüthenrispen sich zeigen, halte man die Temperatur

des Hauses am Tage wie in der Nacht 3 Gr. höher, und wenn die Triebe 8 cm. lang sind, wiederum 3 Gr., so fortfahrend, bis um die Zeit, wo die Blüthen aufbrechen, die Höhe von 21 Gr. bei Nacht, 24 Gr. bei Tage, mit Sonnenwärme 27 Gr., erreicht ist. Für die Muskattrauben kann die Temperatur noch 3 Gr. im Ganzen höher sein. Während der Blütheperiode sollte die Atmosphäre des Hauses weniger feucht sein, als vor- und nachher, und namentlich die Trauben vor Wasser gehütet werden. Wo sich an einer jungen Rebe zwei Trauben zeigen, was in der Regel bei üppigem Wachsthum der Fall ist, unterdrücke man die schwächere, und kürze die Reben zwei Augen über der Traube ein. Alle Nebentriebe stutze man auf ein Auge, und wenn sie abermals austreiben, immer auf den alten Punkt. Die nun fruchttragenden Seiten- wie auch die Leitreben müssen vorsichtig an die Drähte gebunden werden, erstere gleichmässig vertheilt, in schräger, von der Mittelrebe abstehender Richtung. Sobald die Trauben angesetzt haben, kann die Temperatur um 3 Gr. erniedrigt, der Feuchtigkeitsgrad aber wieder erhöht werden. Es ist gut, auch in der Nacht ein wenig Luft zu lassen, indem die Blätter dadurch eine weit festere Consistenz bekommen, um der vollen, oft plötzlichen Einwirkung der Sonne besser widerstehen zu können. Um diese Zeit ist es zweckmässig, das innere Beet mit temperirtem Dungwasser gehörig zu tränken.

In Bezug auf die Anzahl der Trauben ist es jetzt nöthig zu bestimmen, wie viel man an jedem Stocke lassen will. Um Trauben von 500 — 700 Gramm Schwere zu erzielen, darf man in diesem Jahre höchstens acht Stück an jedem Stocke lassen. Natürlich wähle man nur die grössten und besten aus, alle so regelmässig wie möglich vertheilt, und lasse die Leitrebe gänzlich frei. Letztere ist in diesem Jahre erst dann zu stutzen, wenn sie den Sparren in seiner ganzen Länge bekleidet hat. Sobald man sehen kann, welche von den Beeren wirklich bleiben und welche nicht, was der Unterschied in der Grösse derselben kennzeichnet, ist es Zeit, die Trauben auszudünnen. Hierbei gehe man äusserst vorsichtig zu Werke, so dass man die zurückbleibenden Beeren weder mit der Hand noch mit der Schere beschädigt. In welchem Masse die Trauben gelichtet werden müssen, dazu ist wieder überall die Erfahrung der beste Lehrmeister. Als einzige Regel gelte, dass die Beeren so weit von

einander entfernt sein sollten, um, ohne sich gegenseitig zu drücken, ihre normale Grösse erlangen zu können, doch auch nicht weiter, als dass die Trauben, wenn sie geschnitten und hingelegt werden, dieselbe Form behalten, die sie in ihrer natürlichen Lage an den Reben inne hatten.

Wenn die Beeren zur Hälfte ausgewachsen sind, wird eine dritte Bewässerung nöthig sein, und eine vierte, wenn die Trauben anfangen sich zu färben, diese beiden Male mit teperirtem Dungwasser und so, dass jeder Theil der Erde genügend gesättigt wird. Ist indessen der Sommer überaus heiss und trocken, so muss sowohl das innere Beet wie auch das äussere ausserdem noch öfters bewässert werden; auch ist es gut, die Oberfläche inwendig wie auswendig mit kurzem Dung zu bedecken, um ein schnelles Austrocknen zu verhindern. Man hüte sich, das Beet unmittelbar nach der Bewässerung zu betreten, weil dadurch die Erde fest und bindig wird.

Wenn die Trauben anfangen sich zu färben, lüfte man reichlich, am Tage wie auch in der Nacht, was die Farbe und den Geschmack der Trauben wesentlich erhöht. Nachdem diese sämmtlich reif und abgeschnitten sind, bleiben häufig die Weinstöcke, gleichwie es nicht selten bei einer Erdbeer- oder Spargelplantage der Fall ist, sich selbst überlassen, was aber auf die nächstfolgende Ernte allemal nachtheilig wirkt. Die Stöcke sollten vielmehr jetzt oftmals mit lauwarmem Wasser bespritzt werden, um allen Staub und die rothe Spinne, welche sich trotz aller Aufmerksamkeit und Pflege doch vielleicht eingefunden hat, hinwegzuwaschen. Man begiesse das innere Beet so viel wie nöthig ist, um die Erde in feuchtem, nicht zu nassem Zustande zu erhalten. Falls sich jetzt noch neue Triebe entwickeln, sind solche sofort zu unterdrücken, indem die Stöcke sonst durch diesen Nachwuchs verhindert werden könnten, in ihre jetzt erforderliche Ruheperiode zu treten, und diese vielleicht gerade dann erheischen würden, wenn sie in ein neues Frühlingswachsthum übergehen sollen.

Bei dem nun erforderlichen Herbstschnitt schneide man alle Seitenreben abermals auf das an der Basis befindliche Auge zurück; zu welcher Operation eine gute Scheere dem Messer vorzuziehen ist. Nach der ursprünglichen, von den Franzosen herrührenden und eingeführten Methode schnitt man diese Seitenreben alljährlich auf zwei

Augen über der Basis zurück. Da dies aber, indem öfters das untere von den beiden Augen gar nicht austreibt, eine unvermeidliche Verlängerung des Zapfens zur Folge hat, so wird jetzt meistens dieser Schnitt auf ein einziges Auge ausgeführt. Trotz aller in dieser Hinsicht beobachteten Vorsicht kommt es dennoch vor, dass die Zapfen sich nach und nach zu sehr verlängern und dadurch unansehnlich werden. Diesem Uebelstande begegnet man am besten und bequemsten dadurch, dass man, an einem Ende des Hauses anfangend, jedes Jahr einen Arm oder Ast in der Höhe des untersten Drahts gänzlich abschneidet und eine neue Rebe in dessen Stelle sich entwickeln lässt, welche ein Jahr nach dem andern genau so zu behandeln ist, wie die junge Rebe nach der Pflanzung. Ist man damit am anderen Ende des Hauses angelangt, so wird die neu aufgezogene Rebe am ersten Ende so weit erstarkt sein, um den Saft des Stockes allein zu verarbeiten, und kann man nun anfangen, den anderen Arm oder Ast zurückzuschneiden und eine neue Rebe aufzuziehen. Auf diese Weise wird auch die Traubenernte niemals beeinträchtigt, und die Verlängerung des Zapfens kann also kein Grund sein, diesen kurzen Schnitt zu verwerfen. Die Methode des Zurückschneidens ganzer Aeste ist auch dort mit Vortheil anzuwenden, wo man einen nach dem alten deutschen sogenannten Kecht'schen Schnitt behandelten Weinstock für das neue System umschaffen will.

Falls es wünschenswerth sein sollte, neue Varietäten in einem Hause anzubringen, wo kein Raum mehr vorhanden ist, um neue Stöcke anzupflanzen, da erreicht man durch Pfropfen, noch besser durch Ablaktiren (Absäugeln) seinen Zweck. Man suche zu diesem Behufe an der Standrebe, ebenso an der neuen Rebe, die, in einem Topfe befindlich, unter der anderen angebracht werden muss, eine Stelle aus, wo beide sich bequem mit einander verbinden lassen. Hierauf nehme man von jeder Rebe mit einem scharfen Messer einen Streifen Rinde, gleich lang und breit, ab, passe die hierdurch entstandenen Schnittflächen genau auf einander und mache erst oben und unten einen festen Kreuzband, damit sich nichts verschieben kann und man auch beim später erforderlichen Lösen nicht Gefahr läuft, das am Rande der Schnittfläche angesetzte Kambium loszureissen. Dann verbinde man die beiden Reben vollends, so weit die Schnittflächen reichen, durch einen weichen aber festen Verband und

verklebe die Wunde. Kurze Zeit nach der Operation wird das Holz unter dem Verbande anschwellen, und dieser muss daher allmälig gelöst werden. Die Rebe an dem Stock, mit dem die neue Sorte verbunden wird, ist auf drei Augen über der Veredlungsstelle einzukürzen, und sobald die ablaktirte Rebe durch üppigeres Wachsthum zeigt, dass sie neuen Saftzufluss von der anderen Rebe bekommt, mässige man ihren eigenen durch einen unter der Verbindungsstelle bis zur Hälfte ausgeführten Schnitt. Etwa einen Monat nach der Operation wird die Verwachsung in den meisten Fällen eine vollständige sein, und der mittelste Verband kann nun gänzlich entfernt werden. Der obere und untere wird am besten erst fortgenommen, wenn eine Trennung der vereinigten Theile nicht mehr zu befürchten ist. Das völlige Abschneiden der angewachsenen Rebe von ihrem Stamme, wie des nun überflüssigen Theiles der Unterlage unterlasse man, bis das Holz völlig reif geworden ist.

Das Pfropfen ist schon aus dem Grunde nicht so empfehlenswerth, weil, wenn die Operation gerade beim Beginn des Triebes stattfindet, ein Bluten der Unterlage unvermeidlich ist. Man braucht dasselbe übrigens auch nur in dem Falle anzuwenden, wenn man statt einer Pflanze nur ein Reis der neuen Sorte erlangen kann. Da es dem Holz des Weinstocks eigen ist, ungefähr 12 mm. unter der Schnittfläche zurückzutrocknen, so muss das Pfropfreis so viel tiefer eingesetzt und der Schnitt des letzteren nicht zu kurz über dem Auge ausgeführt werden. Der Verband ist wie bei jeder anderen Veredlung umzulegen und später allmälig zu lösen.

Um schon in demselben Jahre, in welchem die Anpflanzung der Weinstöcke geschehen ist, Trauben in dem neuen Hause zu gewinnen, ist die Kultur der Reben in Töpfen, wie schon bei der Anzucht aus Stecklingen erwähnt, eine treffliche Abhülfe. Ebenso für Liebhaber, deren Gärten zu beschränkt sind, um für eine Weintreiberei Raum zu gestatten, oder welche die Kosten einer solchen scheuen, indessen im Besitze eines anderen Glashauses sind, kann diese Art der Traubenerzielung gewiss nur Interesse und Freude gewähren, wenngleich der Ertrag im Verhältniss zu dem der im Weinhause ausgepflanzten Stöcke nur ein mittelmässiger zu nennen ist. Es eignen sich hierzu am besten ein- oder zweijährige kräftige, aus Augen gezogene Reben mit recht reifem Holz und gedrängt ste-

henden Augen, das Jahr vorher in Töpfe von 25 cm. Durchmesser gepflanzt und im Herbst auf 1,25 m. vom Topfe gekürzt. Es ist gut, die Böden der Töpfe ganz oder zum Theil auszuschlagen, so dass, wenn dieselben in dem Weinhause aufgestellt werden, die Wurzeln in das Beet dringen und sich Nahrung suchen können. Will man sie in einem anderen Glashause aufstellen, so kann man einen Kasten oder grösseren Topf, mit nahrhafter poröser Erde gefüllt, darunter anbringen. Es wird hierdurch ein viel üppigerer Wuchs und deshalb eine grössere Vollkommenheit der Trauben erzielt. Diese Stöcke mit den reifen Trauben lassen sich zur Tafeldecoration aus dem Grunde nicht besonders gut verwenden, weil die im Verhältniss zur Pflanze reichlich grossen Töpfe auf das Auge zu störend wirken. Um sie aber trotzdem dazu verwenden zu können, will ich ein Verfahren erwähnen, das diesen Uebelstand völlig beseitigt. Vor Beginn des Triebes stelle man einen kleineren Topf über die Rebe, diese durch das Abzugsloch hindurchziehend, und fülle denselben um die Rebe mit Erde an. Die Oeffnung des Topfes muss vorher so weit gemacht werden wie nöthig ist, um die dicker werdende Rebe in ihrem Wuchse nicht zu hindern Letztere binde man nun an einen neben dieselbe gesteckten grünen Stab, durch welchen über Kreuz Drähte gezogen sind, um die seitwärts austreibenden Reben daran anzuheften, was dem Stock ein baumartiges Aussehen giebt. Die Behandlung in Bezug auf Heizung, Spritzen, Begiessen, Lüftung, Ausbrechen der falschen Triebe, Entfernen überflüssiger Beeren u. s. w. ist genau so wie bei den im Weinhause ausgepflanzten Stöcken zu beobachten. Ein oftmaliges Begiessen mit Dungwasser kann ihnen ebenfalls nur dienlich sein. Sobald die Trauben ihre völlige Reife erlangt haben, wird der kleinere Topf von Wurzeln gänzlich angefüllt sein, und kann nun durch einen unter demselben gemachten Schnitt von dem andern abgetrennt werden. Der nunmehr überaus zierlich aussehende Weinstock lässt sich, in eine Vase gestellt, längere Zeit zur Tafeldecoration verwenden, wobei man nur die Erde in dem Topfe mässig feucht zu halten braucht.

Eine rühmliche Erwähnung verdient nun noch die, wenn auch alte Methode, die Weinstöcke ausserhalb der Frontmauer eines Kalthauses zu pflanzen, und dann durch darin befindliche Löcher zu zu ziehen, indem die auf diese Weise erzielte Traubenernte immer

noch eine interessante und lohnende ist. Das Beet, welches die Wurzeln der Weinstöcke aufnehmen soll, muss auf ähnliche Weise, wie für das äussere Beet des Weinhauses angegeben ist, nur etwas breiter und alljährlich mehr Erde hinzufügend, hergerichtet werden. Ein wesentlicher Uebelstand ist, dass der Boden vor einem Kalthause in der Regel durch täglich wiederholtes Betreten zu fest und dadurch für die Wurzeln untauglich wird, so dass diese endlich sich genöthigt sehen, entweder in die Tiefe oder vorwärts in das angrenzende Terrain zu dringen. Oftmaliges Auflockern des Bodens in nicht zu nassem Zustande, selbst zwischen den oberen Wurzeln, wenn man behutsam dabei zu Werke geht, Wechseln der oberen Schicht durch neuen Compost, Bedecken mit kurzem Dung, durchdringendes Bewässern mit temperirtem Wasser oder flüssigem Dung, Vermeidung alles unnöthigen Betretens, besonders bei nasser Witterung — dies sind Bedingungen, deren Erfüllung nur dazu beitragen kann, dass die Wurzeln sich mit dem ihnen zugewiesenen Raume begnügen Die Behandlung in Bezug auf den Herbstschnitt der Reben, das Ausbreiten, Anheften und Nutzen der jungen Triebe, das Ausdünnen der Trauben u. s. w. ist mehr oder weniger dieselbe, wie bei den im Weinhause ausgepflanzten Stöcken. Die vor dem Einräumen der Topfpflanzen zurückgeschnittenen und unter den Sparren angebundenen Reben nehmen ersteren nicht das geringste Licht, und im Sommer ist die durch das Laub der Stöcke hervorgebrachte Beschattung für die meisten um diese Zeit in dem Hause kultivirten Pflanzen von wohlthuender, wenn nicht nützlicher Wirkung. Ohne also im Mindesten einen Nachtheil zu haben, ist vielmehr ein nicht unbeträchtlicher Nebennutzen durch diese Methode zu erzielen.

Was die Auswahl der Sorten betrifft, so eignen sich zum Auspflanzen im Weinhause etwa folgende: Erstens zur Spättreiberei, d. i. wenn die Trauben nicht vor Mitte August reif zu sein brauchen, aber möglichst lange, vielleicht drei bis vier Monate, conservirt werden sollen: Golden Champion, Black Hamburgh, Black Alicante, Burchardt's Prince, Chasselas gros Coulard. Zweitens zur Frühtreiberei: Black Hamburgh, Muscat of Alexandria, White Frontignan, Muscat Hamburgh. Unter den Fenstern eines Kalthauses zu ziehen, die Stöcke ausserhalb

gepflanzt, wären zu empfehlen: Black Hamburgh, Black Prince, Buckland sweetwater, Chasselas blanc, Chasselas de Fontainebleau, Chasselas gros Coulard (Diamant), Chasselas rouge, Chasselas royal. Zur Topfkultur ist Black Hamburgh (Frankenthaler) entschieden am besten geeignet. Diese Sorte setzt unter allen Umständen an und hat schön geformtes Laub, mit welchem ihre dunkel gefärbten Trauben reizend contrastiren.

Nachdem wir nun in Betrachtung gezogen haben, welche alljährlich zu wiederholende Behandlung den Weinstöcken am zuträglichsten ist, werden wir bei sorgfältiger Anwendung derselben auf eine dauernde, mit jedem Jahre steigende Ergiebigkeit rechnen dürfen, so dass vom kaufmännischen Standpunkte aus betrachtet, in einer Reihe von Jahren, den Werth der gewonnenen Trauben berechnet, die Anlagekosten gedeckt sein werden. Nichtsdestoweniger werden sich aller beobachteten Vorsicht und besten Behandlung zum Trotz unerwartet Krankheiten und schädliche Insekten, mit einem Worte „Feinde“ einstellen, welche uns nicht nur die Kultur erschweren, sondern auch, wenn nicht durch ein praktisches Mittel dagegen angekämpft wird, im Stande sind, unsere schönsten, in Bezug auf eine gute Ernte gehegten Erwartungen zu vereiteln.

Als die schlimmste, am schwersten zu bekämpfende Krankheit ist wohl das bekannte Einschrumpfen der Beeren zu bezeichnen. In den meisten Fällen tritt diese krankhafte Erscheinung gerade in der Periode auf, wo die Beeren vom sauren zum zuckerartigen Zustande übergehen, so dass durch die plötzliche Stockung dieser Umwandlung die Beeren völlig abgetrennt werden. Der nunmehr überaus zierlich aussehende Weinstock lässt sich, in eine Vase gestellt, längere Zeit zur Tafeldecoration verwenden, wobei man nur die Erde in dem Topfe mässig feucht zu halten braucht.

(Schluss folgt.)

# Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindley.

Neu bearbeitet und in einem Auszuge für die Monatsschrift des Gartenbau-Vereins zusammengestellt von Th. Wenzig.

(Fortsetzung.)

## Phalacros Wg.

Linnaea Bd. 38, p 164.

Kelchzipfel nach dem Blühen (wie abgeschnitten) abfallend. Staubgefässe 20 in 2 Reihen, die inneren kürzer. Griffel 5. Fruchtknoten 5fächerig, am Scheitel kahl, ohne bedeckende Scheibe, rauchhaarig, in jedem Fache 2 Eichen. Frucht mit 5 Steinfächern, welche 1 Samen enthalten. Blätter einfach, lederartig. Blüthen in Doldentrauben. Dieses Geschlecht steht zwischen Mespilus und Cotoneaster.

1. Ph. (Mespilus) cordatus Philipp Miller Dict. icon p. 119, tabl. 179. Crat. cordata Aiton Hort. Kew. 1 edit. II, p. 168 und 2 edit. III, p 200. Bot. Reg. Vol. 14, tabl. 1151. Mesp. acerifolia Mönch Hort Weissenstein p. 31. Willdenow Enumerat. pl. I, p. 523. Mesp. populifolia Walter, sowie Pursh nach Torrey und A. Gray. Mesp corallina Poiret Encycl. meth. bot. IV, p. 442. Mesp. cordata Guimpel und Hayne Fremde Holz. tabl. 142. Mesp. Phaenopyrum Ehrhart Beiträge II, p. 67.

Baum von 5 — 6 m. Höhe, mit ausgebreiteten Zweigen, auch mit Dornen. Junge Zweige mit silbergrauem, abschälendem Oberhäutchen, wie Cotoneaster. Nebenblätter, sowie die jüngsten Blätter zuerst roth, dann grün, sichelförmig, am äusseren Rande ungleich und doppeltgesägt, mit gestielten und sitzenden Oeldrüsen. Blätter zerstreut, 0,050—0,060 m. lang und 0,048—0,058 m. breit, rundlich-eiförmig, kurz zugespitzt, am Grunde herzförmig oder in den langen, schlanken Stiel etwas ausgehend, ungleich und tief doppeltgesägt, oben tiefgrün glänzend, ganz jung auf dem Mittelnerv und Adern behaart. Doldentrauben langgestielt, vielblüthig, kahl. Kelchzipfel breit 3eckig. Durchmesser der weissen Blumenkrone 0,010—0,013 m. Früchte zahlreich, roth, glänzend, 0,007 m. hoch und 0,006 m im Durchmesser, herabgedrückt kugelrund, im October reif. Blüht im Juni.

Nord-Amerika: von Virginien bis Georgia an Flussufern. In Europa öfter kultivirt, z. B. bot Garten zu Berlin, Breslau, Halle,

königl. Landesbaumschule (Potsdam). Empfiehlt sich der grössten Verbreitung durch sein prächtiges Laub, reichliche Blüthen und Früchte.

Cotoneaster Medikus (erweitert).
Philosophische Botanik p. 155 (1789).

Staubgefässe 20, selten weniger (12). Griffel 2 — 5. Fruchtknoten mit 2—5 Fächern, am Scheitel frei daliegend (ohne Scheibe) und rauhhaarig, in jedem Fache 2 Eichen. Frucht von den fleischig gewordenen Kelchzipfeln geschlossen oder mit diesen (verwelkt) gekrönt, mit 2 — 5 Steinfächern, in jedem 1 Same. — Sträucher ohne und mit Dornen. Blätter lederartig, ganzrandig, unten filzig oder kahl. Nebenblätter 2, an der Basis des Blattstieles. Blüthenzweige kurz. Blüthen selten einzeln, meist in Doldentrauben.

Eintheilung der Arten:

A. Cotoneastri genuinae Wg. Linnaea Bd. 38, p. 177.

Sträucher ohne Dornen. Blätter völlig ganzrandig (selten mit wenig Zähnchen). Nebenblätter blutroth. Frucht von den fleischig gewordenen Kelchzipfeln geschlossen.

I. Blätter abfallend.

1. Blumenblätter aufrecht.
   - a. Blätter mit wenigen Zähnchen . . C. denticulata.
   - b. Blätter ganzrandig.
     - α. Kelch kahl
       - aa. Blüthen einzeln . . . C. uniflora
       - bb. Blüthen in wenig- oder mehrblüthigen Doldentrauben.
         - *) Junge Blätter oben kahl . . . . C. vulgaris.
         - **) Junge Blätter oben behaart . . . C. nigra.
     - β. Kelch sparsam zottig . . C. acuminata.
     - γ. Kelch filzig . . . . . C. tomentosa.
2. Blumenblätter ausgebreitet.
   - a. Doldentrauben kurzgestielt . . C. numularia.
   - b. Doldentrauben langgestielt.

α. Kelch und Blätter kahl . . C. multiflora.
β. Kelch mit zerstreuten Haaren, junge Blätter am Rande stark gewimpert . . . . . C. bacillaris.
γ. Kelch filzig . . . . . C. frigida.

II. Blätter stehen bleibend. Blumenblätter ausgebreitet . . . . . C. microphylla.

B. Pyracantha Spach (erweitert) Hist. nat. Phan. II, p. 73. Sträucher mit Dornen. Blätter gekerbt oder gesägt. Nebenblätter blattartig, grün. Blumenblätter ausgebreitet. Frucht oben offen, mit den vertrockneten Kelchzipfeln gekrönt.

I. Blüthenstiele weissfilzig . . . . . C. Pyracantha.
II. Blüthenstiele kahl.
1. Sommertriebe braunfilzig . . . . . C. crenulata.
2. Sommertriebe kahl . . . . . C. Fortunei.
3. Sommertriebe behaart . . . . . C. spathulata.
4. Sommertriebe gelbgrün-filzig . . . . C. aestivalis.

III. Blüthenstiele mit zerstreuten Haaren . . . C arborescens.

### A. Cotoneastri genuinae Wg.

1. Cot. denticulata Kunth in Bonpland und v. Humboldt Nova genera et species Vol. 6, p. 169 (214), tabl. 556. Mespilus denticulata Curt Sprengel L. Syst. Veget. II, p. 505. Amelanchier denticulata Karl Koch Dendrologie I, p. 183. Naegelia denticulata Hortorum Angl.

Kleiner reizender Strauch. Blatt- und Blüthenzweige kurz. Die jungen Zweige und Blätter, Blatt- und Blüthenstiele, Kelche weissfilzig. Blätter 0,011—0,020 m. lang und 0,007—0,013 m. breit (die der Sommertriebe weit grösser), rundlich oder verkehrt eiförmig, an der Spitze abgestutzt und weichstachelspitzig oder feingezähnt, auf der Unterseite weissgrau-filzig. Doldentrauben 3 — 5blüthig Staubgefässe 12. Griffel 2, oft 1. Fruchtknoten 2 — 1fächerig, mit ähnlichen falschen Scheidewänden wie Amelanchier, dennoch kein Amelanchier sondern Cotoneaster, dessen charakteristische Eigenschaften sämmtlich in bester Form vorhanden sind (Fruchtknoten oben ohne Scheibe und rauchhaarig; Frucht durch

die fleischig gewordenen Kelchzipfel geschlossen, mit 2 Steinfächern). Frucht lebhaft roth, schwachfilzig, oval. Blüht im September.

Mexiko auf den Anden (Puebla, Queretaro, Oaxaca, Octopan) bis 7000' hoch. Sehr schön und zahlreich im Berliner Herbar vertreten.

2. Cot. uniflora Bunge in v. Ledebour, C. A. Meyer und Bunge Flor. Altaica II, p. 220.

Strauch von 0,50 – 0,75 m. Höhe, in der alpinen Region noch niedriger als 0,025 m., niederlegend. Zweige zuerst grünfilzig, dann rothbraun, später von den Ueberresten der Zweiglein wie schuppig. Blätter kurzgestielt, 0,012—0,018 m. lang und 0,007—0,009 m. b eit, oval, unten meergrün, etwas filzig. Blüthen 1, sehr selten 2 in den Achseln der Blätter, nickend Stiele kaum so lang als der Kelch. Blüthenstiele und Kelche kahl. Blumenblätter wie die bei N. 3., grünlich weiss. Staubgefässe 20. Griffel 3. Frucht kugelrund, glänzend, roth, mit 3 Steinfächern. Blüht im Juni.

Sibirien auf dem Altai. Sehr schöne Exemplare im Herbar Willdenow.

3. Cot. vulgaris Lindley Transact. of the Linn. soc. XIII, 1. p. 101. Mespilus Cotoneaster L. spec. pl. 1 edit. I, p. 479 und 2 edit. I, p. 686 (Trotz öfterem Begehr konnte ich früher Medikus Geschichte der Botanik aus der königl. Bibliothek nicht erhalten, sie war stets verliehen, jetzt habe ich Einsicht nehmen können und gefunden, dass Medikus mit Cot. integerrima sowohl Cot. vulgaris Lindl. (*α*. mit rother Frucht) als auch Cot. nigra Wahlberg (*β*. mit schwarzer Frucht) umfasst. Daher muss Cot. integerrima Med. als Synonym für Cot. vulgaris Lindl. vermieden werden.

Strauch von 0,50—2 m. Höhe (in der Kultur höher). Zweige lang, ruthenförmig, aufrecht, die jüngsten gelbfilzig. Blätter 0,015—0,020 m. lang (selten 0,028 m.) und 0,010 – 0,013 m. breit (selten 0,018 m.), eiförmig oder oval, unten nebst den Stielen gelbfilzig, oben stets kahl. Doldentrauben 3 5blüthig, kürzer als die Blätter, zuerst aufrecht, dann hängend. Kelch völlig kahl. Kelchzipfel am Rande dicht gewimpert. Blumenblätter weiss-rosa. Griffel 2, seltener 3, in der Kultur mitunter 4. Frucht 0,005 – 0,007 m. hoch und 0,006 – 0,007 m. im Durchmesser, rundlich, roth (mit gelblichem

etwas mehligem Fleische) oder weiss (in Podolien) oder gelb (var. β.). reif im August. Blüht im April, Mai.

Auf steinigen Bergen und Felsen Deutschlands, der Schweiz, Oesterreichs, Ungarns, Italiens, Frankreichs, Schwedens, Russlands, Sibiriens

Abart: β. depressa Fries Novitiae florae Succicae edit. altera 1828 p. 140. Blätter lancett, etwas spitz. Früchte kleiner, mit 4 Steinfächern. — Auf den Klippen bei Warberg in Schweden.

4. Cot. nigra Wahlberg (Pehr Frederik) Flora Gothoborgensis p. 53 (1820). Cot. vulgaris β. melanocarpa v. Ledebour Flor. Altaica II, p. 219. Cot. laxiflora Jacquin fil. in Lindl. Bot. Reg. Vol. 15, fol. 1229 in Nota und Vol. 16, tabl. 1305. Cot. melanocarpa Loddiges Bot. Cab. Vol. 16, tabl. 1531. Cot. orientalis Kerner Oestreich Bot. Zeitg. 1869, XIX, p. 270 Cot. pedunculatis Boissier Diagnos. pl. Orient. nov. Vol. 1, N. 3, p. 8. Mespilus Cotoneaster Pallas Flor. Ross. I, pars 1, tabl. 14 (zum Theil). Mespilus melanocarpa Fischer Ind. sem. ht. Petropol. Dcbr 1839, p. 6.

Sehr veränderlicher Strauch von 1—1,6 m. Höhe. Zweige abstehend, die jüngsten behaart. Blätter 0,020 — 0,032 m. lang und 0,020 — 0,030 m. breit, rundlich oder oval, oben dunkelgrün, die jüngsten besonders auf dem Mittelnerv zerstreut behaart, unten blasser, weissgrün-filzig. Doldentrauben hängend, mehr oder weniger langgestielt, behaart, die Blüthenstiele desgleichen, lax, mehr oder weniger vielblüthig. Kelch wie N. 3. Frucht schwarz.

In Schweden, Ostpreussen (Lyck), Russland, Sibirien, Ungarn, jetzt häufig in Gärten besonders die reichblüthige Form Cot. laxiflora mit ovalen Blättern, die aber auch in Ungarn wild vorkömmt. Cot. nigra Wahlberg aus dem Norden ähnelt sehr Cot. vulgaris. Von dieser Form bis zur Form laxiflora giebt es aber vielfache Uebergänge

Abart: β. acutifolia Wg. Linnaea Bd. 38, p. 183 Cot. acutifolia Lindley. Cot. lucida v. Schlechtendal Linnaea Bd. 27, p. 541. Blätter 0,020 — 0,035 m. lang und 0,011 — 0,018 m. breit, länglich-oval, unten und am Rande behaart, Kelchzipfel am Rande zottig. Doldentrauben, 2blüthig, in der Kultur mehrblüthig.

Sibirien am Baikalsee Kultivirt im botanischen Garten zu Halle, auf der Pfaueninsel bei Potsdam.

Cot. sinensis aus der Baumschule des Herrn Spaeth (Berlin) ist eine mehr breitblättrige Form (0,033 - 0,035 m lang und 0.018 — 0.020 m. breit).

5. Cot. acuminata Lindley (erweitert) Trans. of the Linn. soc. XIII, 1, p. 101, tabl 9. Mespilus acuminata Loddiges Bot. Cab. X, tabl. 919.

Strauch von 0,79 — 1 m. Höhe Zweige aufrecht abstehend, schlank, die jüngsten mit zahlreichen, kurzen, steifen Haaren. Blatt- und Blüthenzweige sehr kurz. Blätter kurzgestielt, 0,025—0,040 m. lang und 0,010—0,025 m. breit; länglich-oval, lang zugespitzt, mit zerstreuten, kurzen, steifen Haaren, krautartig. Blüthen 1—3 an der Spitze der Zweiglein, weiss oder röthlich, von 0,010 m. Durchmesser. Blüthenstiele sehr kurz. Kelch mehr oder weniger, die Kelchzipfel dicht steifhaarig, Griffel 3. Frucht kreiselförmig-kugelrund, roth, glänzend, mit 2 Steinfächern.

Auf dem Himalaya: Nepal: Gossain - Than, Simla, Sikkim, 8—10,000' hoch. In London kultivirt.

Abart: β. prostrata Hooker mss. im Herb. Niedrigerer Wuchs. Blätter kleiner, rund bis oval, weniger zugespitzt, mehr behaart — Himalaya: Sikkim 12—13,000' hoch. Aus diesem scheint durch die Kultur entstanden zu sein: Cot Simondsii der englischen Gärten. In der Baumschule des Herrn Spaeth (Berlin). Blätter kleiner wie Cot. acuminata Lindl., rundlich-oval, kurz zugespitzt. Früchte roth. Blüht im Juli.

6. Cot. tomentosa Lindley l. c. p. 93 (erweitert). Mespilus tomentosa Aiton Hort. Kew. 1 edit. II, p. 174 und 2 edit. III, p. 206. Mespilus eriocarpa DC. Flor. française Suppl. 3691. Mespil. coccinea v. Waldstein und Kitaibel Plant. Hungariae rar. Vol. 3, tabl. 256. Pirus nebrodensis Gussone Flor. Siciliae.

Strauch von 1—2 m. Höhe Zweige abstehend, die jüngsten sowie die Unterseite der Blätter, Blatt- und Blüthenstiele, Kelche gelbgrünfilzig. Blätter kurzgestielt, 0,035—0,045 m. lang und 0,023—0,032 m. breit, oval, an der Spitze meist abgerundet, auf der Oberfläche dunkelgrün und mit zerstreuten Haaren. Doldentrauben 3—5blüthig, langgestielt. Blüthen weiss oder röthlich.

Griffel 3. Frucht mit Ausnahme der Spitze und Basis endlich kahl, rund. scharlachroth, im September reif. Blüht Ende Mai.

Auf den Felsen der Alpen Deutschlands und der Schweiz, in Frankreich, Ungarn, Siebenbürgen, Italien, Norwegen, Tscherkessien. Oefter in unseren Gärten. Die kleinblättrige Form unter den Namen Cot. princeps oder Cot. spicata

Auf den Zweigen von N. 3, 4, 6, 8 bemerkt man oft an verschiedenen Stellen ein silbergraues Häutchen, die sich ablösende Epidermis

Abart: β parnassica Boissier und Heldreich in Boissier Diagn. pl. Orient. nov. III, fasc. 2, p. 48. — Wuchs niedriger, sehr ästig, Blätter kleiner, an der Spitze meist spitz. Blüthen kurzgestielt aufrecht. — Griechenland auf dem Parnass.

γ. microphylla Wg. mit noch kleineren, runden Blättern sammelte G. Ehrenberg 1823 in Syrien zwischen Sachle und Sanin auf der subalpinen Region.

7. Cot. numularia Fischer und Meyer (erweitert) Ind. sem. ht. Petropolitan II, p. 34. Cot tomentosa C. A. Meyer Ind. cauc. p. 171. Mespilus tomentosa Hohenacker Enum. Elisabethpol. p. 235. Mesp Cotoneaster var. M. v. Biberstein Flora Taurica III, p. 333.

Strauch von 0,5 — 1 m Höhe, sehr ästig. Zweige ruthenförmig, die jüngsten gelbgrünfilzig. Blatt- und Blüthenzweige kurz. Blätter kurzgestielt, 0,014 – 0,022 m. lang und 0,010—0,020 m. breit, oval oder rundlich, vorn stumpf, abgestutzt ausgerandet mit Weichstachel, oben mit zerstreuten Haaren, unten sowie die Stiele gelbgrünfilzig. Doldentrauben aufrecht, kurzgestielt. Blüthenstiele kurz, sowie die Kelche gelbgrünfilzig. Kelchzipfel breit 3eckig. Blumenblätter ausgebreitet, weiss. Griffel 2. Frucht kahl, oval, roth, mit 2 Steinfächern.

In den russischen Kaukasusprovinzen, Syrien (5—8000'), Armenien, Persien, Kurdistan (4 – 9000'), auf dem Himalaya (6—11,000), Tibet, Kaschmir.

Abart: β. racemiflora Wg. l. c. p. 189. Mespilus racemiflora Desfontaines Catal. pl. ht. Paris III, p. 409. Cot. Fontanesii Spach Hist. nat. Phan. II, p. 77. Blätter grösser, an der Spitze und Basis spitz, oder vorn stumpf, oben kahl. Doldentrauben länger

gestielt — In Gärten z. B. Jardin des plantes (Paris). Botanischer Garten zu Berlin, Petersburg.

γ. orbicularis Wg. l. c. p. 189. Cot. orbicularis v. Schlechtendal Linnaea Bd. 26, p. 545, 544. Cot. numularia Fischer und Meyer β: microphylla Fenzl. mss. im Herbar. Sehr ästiger Strauch. Blätter kreisrund, 0,008—0,009 m. lang und breit, zum Theil länger gestielt. Kelch filzig. Kelchzipfel aus breiter Basis 3eckig, pfriemförmig zugespitzt, an der Spitze röthlich. Doldentrauben 3 — 7blüthig. Frucht fast kahl. In Arabien, Syrien auf dem Himalaya 10 - 13,000' hoch. Im Berliner botanischen Garten als Cot. Royleana aus dem Muskauer Arboretum.

δ. Lindleyi Wg l. c. p. 189 nicht Steudel Nomenclator bot. I, p. 426. Cot numularia Lindley mss. im Herbar. Loudon Arb. Brit. II, p. 872 und VI, tabl. 34. Karl Koch Dendrologie I, p. 171. Blüthenzweige etwas länger. Blätter länger gestielt und grösser als bei der Art, 0,020 — 0,030 - 0,040 m. lang und 0,014—0,021—0,029 m. breit, oval oder rund - oval, vorn stumpf, oft ausgerandet, mit Weichstachel. Frucht „schwarz, mit 1 Steinfach". — 1830 in dem Garten der Gartenbau-Gesellschaft zu London kultivirt.

8. Cot. multiflora Bunge in v. Ledebour Flora Altaica II. p. 220. Cot. granatensis Boissier Voyage bot. dans le midi de l'Espagne II, p. 209 und I, tabl. 60.

Strauch 0,80 — 5 m. Höhe. Zweige abstehend. Blätter etwas länger gestielt, 0,018—0,025—0,043 m. lang und 0,015—0,024 - 0,025 m. breit, oval oder rund, vorn stumpf und ausgerandet, mitunter spitz, völlig kahl. Doldentrauben mehrblüthig, langgestielt. Blüthen mit kürzeren Stielen. Kelche kahl, seltener mit zerstreuten Haaren. Kelchzipfel breit 3eckig oder rundlich, an der Spitze röthlich, am Rande zottig. Blumenblätter ausgebreitet, röthlich - weiss. Griffel 3—2. Frucht auf aufrechten Stielen, kahl, verkehrteiförmig, roth, mit 3—2 Steinfächern. In den russischen Kaukasusländern, Sibirien auf dem Altai, und am Baikalsee, in Spanien auf der Sierra Nevada (5 6000' hoch). Nach Einsicht in die von Herrn Moritz Winkler 1873 aus Spanien mitgebrachten Exemplare und weiterer Vergleichung nehme ich keinen Anstand, Cot. granatensis Boissier mit Cot. multiflora Bunge zu vereinigen

9. Cot. bacillaris Wallich in Lindley Bot. Reg. Vol. 15, fol.

1229 in Nota Cot. obtusa Wallich l. c. Cot. laevis Transact. of the horticult. soc 2 serie, II, p. 284

Hoher Strauch mit aufrechten, ruthenförmigen Zweigen, die jüngsten braungraufilzig. Blüthenzweige kurz. Blätter länger gestielt, 0,034—0,045 m. lang und 0,013—0,017 m breit (die der Sommertriebe breiter), länglich oder oval oder verkehrt-eiförmig, die jüngeren unten nebst den Stielen behaart, am Rande dicht gewimpert. Doldentrauben langgestielt, beblättert. Blüthenstiele kurz, nebst den Kelchen mit zerstreuten Haaren. Blumenblätter ausgebreitet, weiss. Griffel 2. Frucht rundlich, roth, kahl, mit 2 Steinfächern

Auf dem Himalaya und Kamaon (7—8000'), Kaschmir. Im Garten der Gartenbau-Gesellschaft zu London und im Botanischen Garten zu Berlin kultivirt.

(Schluss folgt.)

---

# *Literatur.*

**Schmidlin's Gartenbuch.** Praktische Anleitung zur Anlage und Bestellung der Haus- und Wirthschafts-Gärten nebst Beschreibung und Kultur-Anweisung der hierzu tauglichsten Bäume, Sträucher, Blumen und Nutzpflanzen. Vierte Auflage, vollständig neu bearbeitet von Th. Nietner, Königl. Hofgärtner zu Charlottenhof bei Potsdam und Th. Rümpler, General-Sekretair des Gartenbauvereins in Erfurt. Mit kolorirten Gartenplänen und zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey

Gärtner und Gartenbesitzer machen wir darauf aufmerksam, dass von dem vorstehenden bekannten Gartenbuche soeben eine neue, die vierte Auflage erscheint, welche von dem Königl. Hofgärtner Nietner in Charlottenhof (Potsdam) und dem General-Sekretair des Erfurter Gartenbauvereins Th. Rümpler vollständig neu bearbeitet und von der Verlagshandlung (Wiegandt, Hempel & Parey in Berlin) mit zahlreichen vortrefflichen Holzschnitten und farbigen Plänen wirklich ausgeführter Garten-Anlagen reich ausgestattet ist. — Das Buch hat es sich zur Aufgabe gestellt, besonders denjenigen Garten-

liebhabern ein Rathgeber zu sein, welche auf häufig beschränktem Raum mit begrenzten Mitteln doch eine Garten-Anlage schaffen wollen, die ihrem Geschmack und ihren wirthschaftlichen Zwecken zu entsprechen im Stande ist. Jeder Zweig der Gärtnerei, der Küchen-, Obst- und Blumen-Garten, sowie die Kultur der Blumen in Töpfen ist bei aller Kürze doch ausführlich genug behandelt, um auch denjenigen völlig zu genügen, welche sich in ausgedehnterem Masse nur mit der einen oder der andern Spezialität beschäftigen. Die Behandlungsweise ist weniger auf umständliche, theoretische Auseinandersetzungen gerichtet, als auf kurze Darstellung der nothwendig zu befolgenden Regeln und zahlreiche praktische Beispiele. Das Werk erscheint in Lieferungen à 1 Mark. Die vorliegende 1. Lieferung enthält einen sehr hübsch in Farben ausgeführten Plan der ausgeführten Anlage auf dem Rittergute Gütergotz bei Potsdam, Besitzer Hr. Geh. Commerzien-Rath Bleichröder (früher S. Ex. Kriegsminister v. Roon) ausserdem zahlreiche Holzschnitte. Im Uebrigen wird in der Einleitung die Entwickelung der Gartenstile etc abgehandelt, sowie im folgenden Kapitel die Anlage der Gärten (Nivellirungen etc.) klar und fasslich besprochen. Im Folgenden geben wir eine Uebersicht des Inhalts: Einleitung. Die Anlage der Gärten. Zierbäume und Sträucher, welche sich besonders für Hausgärten eignen. Die ausdauernden krautigen Gewächse (Blumen und Blattpflanzen), welche sich zur Ausschmückung der Gärten eignen. Ueber den Schutz, welchen zärtlichere Holzarten, Stauden u. dgl., im Freien während des Winters bedürfen. Beispiele von Hausgärten der verschiedensten Art; ihre Anlage und Unterhaltung, erläutert auf Grund beigegebener Pläne in Farbendruckausführung. Der Küchengarten Der Obstgarten Der Lustgarten. Anlage und Konstruktion der Gewächshäuser. Handwerkszeug und Gartengeräthschaften. Die Kultur von Blumen in Töpfen.

---

## Ausstellungen.

### Cölner internationale Ausstellung
vom 25 August bis zum 26. September 1875.

Die Vorarbeiten nehmen rüstigen Fortgang. Das ganze zu der Flora hinzugenommene Terrain soll ein französisches Parterre bilden,

in dessen Mitte alle Wege zusammentreffen. Daselbst wird auch ein weites Bassin mit grossem Springbrunnen errichtet. Auf den 3 Brücken, welche die Verbindung der eigenlichen Flora-Anlagen mit dem Haupt-Ausstellungsterrain vermitteln sollen, werden geräumige Plattformen gebaut, um die Ausstellung von oben betrachten zu können.

Ausser von den deutschen Regierungen sind fast von allen anderen Staaten bereits Commissaire ernannt, auch Aegypten sowie die Türkei betheiligen sich bei der Ausstellung, desgl. die Vereinigten Staaten.

Das Special-Comité für Norddeutschland besteht aus folgenden Herren (sämmtlich zu Berlin):

Louis Ravené, Geh. Commerzienrath, k. k Oesterreichisch-Ungarischer General-Consul. Vorsitzender. Wallstr. 92.

C. E. Oppermann, Geh. Ober-Regierungs-Rath und Präsident des Revisions-Collegiums für Landes-Kultursachen. Johanniterstr. 7. 9 11 Uhr.

Freiherr von der Heydt, Consul a. D. Königin-Augustastrasse 29. 9½—10½ Uhr.

G. Meyer, Garten-Direktor der Stadt Berlin. Brunnenstrasse 64a. 12—2 Uhr.

W. Kyllmann, Königl Baumeister. Vossstr. 22. 9—10 Uhr.

L. von Kauffmann, Banquier. Wilhelmstr. 70b. 11-3 Uhr.

Weitere Ausstellungen:

**Enghien-les-Bains** (Seine et Oise). Special-Rosen-Ausstellung (bei Gelegenheit der Krönung der Rosenkönigin) am 27. und 28. Juni 1875.

**Frankfurt a. O.** Pflanzen, Blumen, Obst, Gemüse und landwirthschaftliche Produkte (Auch Bienen.) Vom 18. bis 20. September.

**Bamberg.** Ausstellung von Kohlarten im Herbst.

---

Der Gartenbau-Verein für **Charlottenburg** veranstaltete am 9. und 10. Mai d J. eine Ausstellung, die als sehr gelungen bezeichnet werden kann. Wir bringen den ausführlicheren Bericht in nächster Nummer.

---

## Geschenke für den Verein.

I. Als Geschenke für den Versuchsgarten sind eingegangen:

1. Ein grösseres Sortiment Sämereien von Gemüse und Blumen von Herrn Ernst Benary in Erfurt.
2. Ein desgl., sowie ein Sortiment Knollen-Begonien von Herrn Samenhändler E. Boese in Berlin.
3. Ein Sortiment Erdbeeren von Herrn Institutsgärtner und Lehrer am pomol. Institut Franz Goeschke in Proskau.
4. Ein desgl. Kohlsamen von Herrn Kunst- und Handelsgärtner Franz Anton Haage in Erfurt.
5. Eine Anzahl Phlox von Herrn Lemoine in Nancy.
6. Ein grösseres Sortiment Himbeeren, Johannisbeeren und andere Gehölze von Herrn Baumschulbesitzer Lorberg in Berlin.
7. Ein Sortiment Johannisbeeren von Herrn Baumschulbesitzer Späth in Berlin.
8. Ein Sortiment Kohlsamen von den Herren Vollmer & Lohde in Wandsbeck.

II. Eingegangene literarische Neuigkeiten:

1. Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Von der Verlagshandlung Wiegand, Hempel & Parey.
2. Illustrirte Berichte über Gärtnerei (von v. d. Decken), so weit erschienen. Von derselben.
3. Nietner und Rümpler, Schmidlin's Gartenbuch. 4. Aufl. 1. Lief. Von derselben
4. Hartwich und Rümpler, Illustrirte Gehölzzucht. Von derselben.
5. Wörmann's Garten-Ingenieur (alle bisher erschienenen Lieferungen) in 4 eleganten Bänden. Von der Verlagshandlung Schotte & Voigt.
6. Goeschke, Rationelle Spargelzucht. Von derselben.
7. Bouché, J., Der Gemüsebau. Von derselben.
8. Winkler, W., Flora des Riesengebirges (Herbarium). Von Herrn Geh. Ober-Hofbuchdruckereibesitzer R. v. Decker.
9. Willkomm et Lange, Prodromus Florae Hispanicae. 3 Bde. von Herrn Prof. Ascherson.

**Vorläufige Mittheilung behufs des Stiftungsfestes.**

Der Ausschuss zum Arrangement des Stiftungsfestes des Vereins und der damit zu verbindenden Ausstellung hat in seiner Sitzung am 3. Mai cr. beschlossen, dem Vereine folgende Vorschläge zu machen.

1. Das Stiftungsfest wird am Sonntag, den 20 Juni in der Flora zu Charlottenburg gefeiert.
2. Mit demselben wird (statutenmässig) eine Ausstellung verbunden, zu der jedoch kein besonderes Programm ausgegeben wird und die daher mehr den Charakter einer grösseren Monatsausstellung tragen würde. Es ist jedoch allen Freunden des Vereins an's Herz zu legen, sich möglichst zahlreich dabei zu betheiligen.
3. Die Stiftungsfeier wird (statutenmässig) durch ein Festessen (à Couvert 4 Mk. 50 Pf.) beschlossen und ist auf allgemeinen Wunsch die Theilnahme der Damen an der Feier anzuempfehlen.
4. Jeder Aussteller erhält freien Eintritt in die Flora, ebenso jedes Mitglied auf seine Mitgliedskarte. Ausserdem werden jedem Mitgliede 3 Karten zugestellt, die zum einmaligen Besuch berechtigen. Endlich ist auch den Theilnehmern am Diner der einmalige freie Eintritt auf die Diner-Karte vom 20. Juni gestattet.
5. Zu Ordnern der Ausstellung schlägt der Ausschuss vor die Herren:
   Garten-Director Glatt,
   Hofgärtner Brasch,
   Kunst- und Handelsgärtner Barrenstein,
   Obergärtner König,
   Obergärtner Haack,
   Kunst- und Handelsgärtner L. Mathieu
6. Zu Festordnern werden vorgeschlagen die Herren:
   Apothekenbesitzer Augustin,
   Hôtelbesitzer Dreitzel.
7. Zu Prämien werden den noch zu ernennenden Preisrichtern für die besten ausgestellten Gegenstände eine noch zu bestimmende Zahl von silbernen und bronzenen Medaillen, sowie Geldpreise zur Verfügung gestellt.

8. Den Ausstellern steht es frei, ihre Pflanzen auch noch länger als am Stiftungstage in der Flora stehen zu lassen.

Die Genehmigung der Vorschläge von Seiten des Aufsichtsrathes der Flora ist erfolgt.

An Preisen sind, in Erwartung der Genehmigung der Versammlung, seitens des Vorstandes vorläufig ausgesetzt:

2 broncene Medaillen des königlichen Ministeriums für die landw. Angelegenheiten,
4 silberne Vereins-Medaillen,
6 broncene Vereins-Medaillen
und ausserdem an Geldpreisen 300 Mk.

---

**Inhalt:** 574. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — 573. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — F. Schneider, Kultur einiger Gewächshauspflanzen. — E. Hinrichs, Anleitung zur Weintreiberei. — Wenzig, Die Familie der Pomariae. — Literarisches. — Ausstellungen. — Geschenk für den Verein — Vorläufige Mittheilung behufs des Stiftungsfestes.

---

## Tages-Ordnung für den 25. Mai.

1. Beschlussfassung über die Feier des Stiftungsfestes.
2. Wahl des Ausschusses zur Vorbereitung der Vorstandswahl und der technischen Ausschüsse.
3. Bericht des Herrn Garten-Director Glatt über die Blumenzwiebel-Ausstellung in der „Flora“ zu Charlottenburg.
4. Auf welche Weise ist von einem Morgen der grösste Ertrag durch Gemüsebau zu erzielen?

---

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

---

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag Berlin S. Alexandrinenstrasse No. 51.

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

**Königl. Preussischen Staaten**

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

stellvertretender General-Secretair des Vereins.

**No. 6.** **Berlin, im Juni** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir bis auf Weiteres an Herrn Dr. Wittmack, Berlin W. Schöneberger Ufer 26. zu adressiren.**

Die Versammlungen des Vereins finden im Sommer (vom Mai bis incl. September) wie üblich wieder Dienstags (nicht Mittwochs) im Palmenhause des botanischen Gartens statt und zwar die nächste des Stiftungsfestes wegen erst

***am Dienstag, den 27. Juli, Abends pünktlich 6 Uhr,***

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preussischen Staaten feiert am **Sonntag den 20. Juni** sein

## 53. Stiftungs-Fest

in der

„Flora“ zu Charlottenburg.

Mit demselben wird statutengemäss eine Ausstellung von Erzeugnissen des Gartenbaues verbunden, deren Dauer auf 2 Tage, den 20. und 21. Juni, festgesetzt ist, und werden alle Interessenten zu einer regen Beschickung eingeladen. Ein besonderes Programm wird nicht ausgegeben.

An Preisen stehen Staats-Medaillen, Vereins-Medaillen und Geldpreise zur Verfügung. Auch Nichtmitglieder können sich

an der Concurrenz betheiligen. — Für jede Art von Pflanzen, sowohl Freiland- wie Kalt- und Warmhauspflanzen sind die entsprechenden Räumlichkeiten vorhanden.

Herr Garten-Director Glatt in der „Flora“ wird das Arrangement übernehmen. Grössere Sammlungen sind vorher und zwar bis Freitag, den 18. Juni Abends bei demselben anzumelden. Die Einlieferung der Pflanzen muss bis spätestens Sonnabend, den 19. Juni Abends erfolgen; Gemüse, Früchte, abgeschnittene Blumen und Blumen-Arrangements können auch noch am 20. Juni Morgens bis 8 Uhr eingesandt werden. — Die Zurücknahme der Pflanzen erfolgt am Dienstag, den 22. Juni Morgens; es steht jedoch den Ausstellern frei, ihre Gegenstände auch länger in der „Flora“ zu belassen.

Nach der General-Versammlung, in welcher u. A. die Neuwahl des Vorstandes stattzufinden hat, findet ein

**Festmahl à Couvert 4 Mark 50 Pf. (1½ Thlr.)**

statt und ist auf allgemeinen Wunsch die Theilnahme **der Damen** beschlossen. Die Einführung von Gästen ist gestattet.

Meldungen zur Theilnahme am Festmahl werden unter Angabe der Zahl der Couverts spätestens bis zum Freitag, den 18. Juni Abends bei dem stellvertretenden General-Secretair Dr. L. Wittmack, Berlin W. Schöneberger Ufer No. 26. per **Postkarte** erbeten. Die Karten zum Diner werden bis Sonnabend den 19. Juni den Betreffenden zugestellt.

**Die Ausstellung ist von Morgens 10 Uhr an geöffnet.**
**Die General-Versammlung beginnt um 1 Uhr.**
**Das Festmahl um 3 Uhr.**

Jedes Mitglied hat auf seine Mitgliedskarte am 20 und 21. Juni freien Eintritt in die „Flora“; ausserdem erhält jedes Mitglied 3 Karten, welche zum einmaligen Besuch der „Flora“ berechtigen. Die Zusendung dieser letzteren erfolgt mit der Monatsschrift, welche diesmal früher ausgegeben wird. — Endlich ist auch auf die Karte zum Festmahl der einmalige freie Eintritt am 20. Juni gestattet.

Jeder Aussteller hat gleichfalls freien Eintritt für sich und das nöthige Hülfspersonal, so lange seine Pflanzen ausgestellt sind.

Um recht zahlreiche Betheiligung wird gebeten. **Der Vorstand.**

Da die Versammlung vom 25. Mai den Beschluss gefasst hat, die Auszugs-Protokolle künftig wegfallen zu lassen, so werden von jetzt ab nur die ausführlichen Protokolle abgedruckt werden, und zwar nachdem das Original-Protokoll bis zur nächsten Sitzung im Lesezimmer ausgelegen hat und in dieser Sitzung genehmigt ist.

## 574. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Vorsitzender: Garten-Inspektor Gaerdt.
2. Schatzmeister: Rentier Sonntag.
3. Stellvertretender General-Secretair: Dr. Wittmack.

Verhandelt

Berlin, den 28. April 1875.

I. Da der Direktor, Wirkl. Geh. Rath Dr. Sulzer am Erscheinen verhindert, der 1. Stellvertreter, Dr. Bolle, verreist war, so übernahm Herr Garten-Inspektor Gaerdt den Vorsitz.

II. Das im Original ausgelegte Protokoll der vorigen Sitzung wurde in allen Punkten genehmigt.

III. Als wirkliche Mitglieder wurden vorgeschlagen:

(Siehe Monatsschrift S. 193.)

IV. Der 1. Punkt der Tages-Ordnung:

„Bericht über die Blumenzwiebel-Ausstellung in der „Flora“ zu Charlottenburg“

wurde in Abwesenheit des Herrn Direktor Glatt, der wegen einer dringenden Reise verhindert war, bis zur nächsten Sitzung vertagt.

V. Die Frage 2 der Tages-Ordnung:

„Welche Schlingpflanzen sind am geeignetsten, um das Innere eines Kalthauses schnell, sowie auf längere Dauer zu bekleiden? Hauptsächlich ist eine Seitenwand des Hauses, die durch Topfpflanzen nicht dekorirt werden kann, zu bekleiden; dieselbe misst: hintere Front 17′, vordere 6′, Tiefe 25′?“

beantwortete zunächst Herr Boese dahin, dass sich Epheu zu dem besagten Zwecke am besten eigne und ausserdem Rubus moluccanus; doch käme es sehr auf die Lage der Wände an, an

welchen die Decoration ausgeführt werden soll. Herr Dr. Wittmack regte zum Versuch der weniger verbreiteten Hedera colchica C. Koch (H. Roegneriana hort.) an, Herr Hofgärtner Brasch empfahl dagegen die Form unseres gemeinen Epheus, Hedera Helix, var. algeriensis latifolia als am geeignetsten. Alle Redner stimmten darin überein, dass es sehr schwer sei, eine derartige Bekleidung auf die Dauer zu erhalten, da die Pflanzen zu leicht zu Grunde gehen Immer würde sich Epheu am besten eignen. — Hr. Perring empfahl die Bekleidung mit Tuffstein, der bis jetzt zwar meist nur in Warmhäusern verwendet sei, aber nach seinen Erfahrungen sich auch in Kalthäusern recht gut bewährt habe. Zur Bepflanzung des Tuffsteins empfahl derselbe Selaginella denticulata etc., Herr Gaerdt auch Epheu.

VI. Die Frage 3 der Tages-Ordnung:

„Ist das Vaterland und die Urform des Mais sicher bekannt?“

wurde zunächst durch Herrn Dr. Wittmack in einem ausführlichen Vortrage unter Vorlegung verschiedener Maisformen beantwortet. Nach seinen Ausführungen müsse Amerika als Vaterland angesehen werden. Die Urform sei aber nicht bekannt, der sog. Balgmais sei es wahrscheinlich nicht. Hieran schloss sich ein längerer Vortrag des Herrn Professor Dr. Ascherson, welcher auf ein fast unbekannt gebliebenes Gras, Euchlaena mexicana Schrad., aufmerksam machte, dessen nahe Verwandtschaft mit dem Mais nachwies und es als Bindeglied zwischen den Gattungen Zea und Tripsacum hinstellte. — Beide Vorträge werden in der Monatsschrift besonders abgedruckt werden.

VII. Die 4. Frage:

„Ist die einheimische Stechpalme (Ilex Aquifolium) als ein Strauch oder als ein Baum zu betrachten?“

beantwortete Herr Beust dahin, dass Klima und Boden auf den Wuchs dieser Pflanze von ganz besonderem Einfluss seien. In den Küstenländern trete Ilex als Baum auf, erreiche aber selten eine Höhe von über 10 m., dagegen im Binnenlande und in Gebirgsgegenden, z. B. in der Schweiz, in 1000 m. Meereshöhe erscheine er stets strauchartig. Redner trat daher der Ansicht Jägers bei, dass Ilex Aquifolium als Strauch erster Ordnung und als Baum

vierter Ordnung zu betrachten sei. — Professor Ascherson fügte dem hinzu, dass man in den südlich gelegenen Ländern, so in Sardinien, Ilex Aquifolium häufig als kleinen Baum antreffe, wogegen er in Nord-Deutschland nur strauchartig vorgefunden werde. Derselbe bemerkte noch, dass die Stechpalme in dem westlichen Theile der Mark Brandenburg ihre Ostgrenze erreiche, sie kommt dort in der Ostpriegnitz, z. B bei Wilsnackund Perleberg, vor. — Herr Wedding machte darauf aufmerksam, dass auf Rügen Ilex bei strenger Kälte im Freien aushalte, wogegen derselbe bei uns selbst unter Schutz häufig zu Grunde gehe. Es erklärt sich dies nach Aeusserungen mehrerer Redner, u. A. der Herren Perring und Boese, hauptsächlich wohl daraus, dass das Klima am Seestrande feuchter und namentlich auch gleichmässiger ist, so dass die Pflanzen nicht so jähen Temperaturschwankungen unterliegen. Als Beispiel führte Herr Barleben noch an, dass auf der Havel-Insel Scharfenberg bei Tegel, der Besitzung des Herrn Dr. Bolle, Coniferen ausdauern, die in Berlin selbst den Winter nicht ertragen. Herr Boese machte ferner darauf aufmerksam, dass wir uns nicht wundern dürfen, wenn die Ilex in unseren Gärten häufig erfrieren, da sie meist ganz frei stehen, während sie wild bei uns immer als Unterholz auftreten, also beschattet sind.*)

VIII. Herr Barleben berichtete hierauf über die von ihm angestellten Versuche, Hyacinthenzwiebeln aus Blättern zu ziehen. Der Bericht wird in der Monatsschrift abgedruckt werden.

IX. Der Vorsitzende machte auf die aus dem Garten des Herrn Geh. Commerzienrath Ravené (Obergärtner König) ausgestellten blühenden Pflanzen aufmerksam. Es waren dies Chorizema ilicifolia in 2 reich blühenden Exemplaren, und ein grosser Cytisus

*) Von unserem Mitgliede, Herrn Garten-Inspektor Hermes im Fürstlich Salm'schen Garten zu Dyck bei Glehn, Reg.-Bez. Düsseldorf, geht uns die Nachricht zu, dass im Kreise Wipperfürth bei Bechen, unweit Mühlheim, 3 Stunden vom Rhein, Ilex Aquifolium in grossen, baumartigen Exemplaren, und zwar in schönen Pyramiden vorkommt. Herr Hermes ist der Ansicht, dass die Pyramidenform der natürliche Wuchs des Ilex sei, da auch die im Park zu Dyck gepflanzten Ilex, ohne Messer anzuwenden, pyramidenförmig wachsen. — Auch von anderer Seite ist uns über grosse Ilex im westlichen Deutschland berichtet, doch fehlen noch die Details. — Im Voraus sei hier bemerkt, dass in der Sitzung vom 25. Mai sich noch eine lebhafte Debatte über Ilex erhob.
D. Red.

Attleanus in schöner Kronenform. — Durch Herrn Obergärtner Eggebrecht war aus dem Garten der Frau Banquier Wagner eine neue, von ihm selbst aus Samen von „Hermann Seidel“ 1874 gezüchtete Azalee ausgestellt. Die Blüthe hat eine sehr schöne Form und zeigt in der Färbung ein neues, leuchtend schönes Roth, das etwas in's Blaue zieht. — Das Preisrichter-Amt, bestehend aus den Herren Boese, Barleben und Perring, sprach den Pflanzen des Herrn König den Monatspreis, der Azalee des Herrn Eggebrecht einen Extrapreis zu.

X. Herr Professor Ascherson regte hierauf die an ihn gestellte Frage an, ob die Blüthenstände des Spinats giftig seien, wie dies u. a. in Westphalen behauptet werde. — Bestimmte Erfahrungen lagen darüber nicht vor, nur wurde daran erinnert, dass die Blüthenstengel bekanntlich bitter schmecken und schon deshalb nicht gegessen werden. Herr Drawiel-Lichtenberg bemerkte, dass er die Stengel alljährlich in grossen Massen an Schweine verfüttere und und hier wenigstens keinen schädlichen Einfluss beobachtet habe. Nach demselben findet sich oft eine kleine Spinne an den Blüthenschossen ein. — Herr Boese glaubt, dass der blühende Spinat vielleicht dann schädlich wirke, wenn derselbe mit Mehlthau befallen sei, was gerade häufiger bei blühendem als bei nichtblühendem vorkäme. — Höchst auffallend war die von Herrn Sonntag mitgetheilte Behauptung der Bewohner von Nizza etc., dass der unter Orangenbäumen gezogene Spinat bitter sei.

XI. Herr Dr. Wittmack legte Rinde von einem Apfelbaum vor, die ihm aus dem Gräflich von Hagen'schen Garten in Möckern bei Burg durch Herrn Obergärtner Walze übersandt worden. Dieselbe war durch einen Bastkäfer (entweder deh gewöhnlichen Scolytus pruni oder vielleicht S. rugulosus) zerstört. Nach Mittheilungen des Herrn Walze bekommen die Apfelbäume zu Möckern in ihren besten Jahren den sog. „Brand“. Bei genauer Untersuchung fanden sich jetzt (im April) kleine „Maden“, in welchen der Vortragende die Larven des Bastkäfers erkannte. Ob diese aber die Ursache der Krankheit sind, ist noch nicht ausgemacht. Die Bastkäfer werden meistens durch den Geruch absterbenden kranken Holzes angelockt (Methode der Fangbäume), sie gehen aber oft auch an gesunde Stämme. — Ob mit „Brand“ der Krebs gemeint ist, lässt sich, ohne

die Bäume zu sehen, nicht entscheiden. Sollte es Krebs sein, so liegt die Ursache vielleicht im nassen, kalten Untergrund oder in zu frischer Düngung. Als Gegenmittel empfahl Herr Wittmack das Abschälen der Rinde, entweder in Längsstreifen, wie man es in Paris bei Ulmen macht, oder im Ganzen, damit die der Luft und dem Licht ausgesetzten Larven absterben. Streifenweises Abschälen giebt zugleich dem Baum Gelegenheit, sich auszudehnen und möchte auch bei Krebs wirksam sein. — Herr Drawiel berichtete, dass auch er durch Aufschlitzen der Bäume bis auf den Bast den Käfer mit grossem Erfolg vernichtet habe. Waren die Stämme sehr stark befallen, so habe er die ganze oberste Rinde behutsam abgeschält, darauf den Baum mit Lehm und Kuhdung bestrichen, einen Lappen darum gewickelt und diesen Anfangs etwas feucht gehalten. — Herr Schulz führte an, dass auf der Prenzlauer Chaussee die Apfelbäume ganze Strecken weit durch Bastkäfer zu Grunde gerichtet seien; man sehe überall die Bohrlöcher in der Rinde.

XII. Die hierauf angeregte Besprechung über die Feier des Stiftungsfestes führte zu einer längeren Discussion über den Ort und die Art der mit dem Feste zu verbindenden Ausstellung Schliesslich wurde hierfür ein Ausschuss ernannt und demselben auch die weiteren Arrangements in Betreff der Feier des Jahresfestes überlassen. In den Ausschuss wurden gewählt die Herren:

Augustin, Apothekenbesitzer.
Barrenstein, Kunst- und Handelsgärtner.
Brasch, Hofgärtner.
Boese, Kunst und Handelsgärtner.
Brebeck, Kaufmann.
Dreitzel, Hôtelbesitzer.
Glatt, Inspektor der „Flora".
Haack, Obergärtner.
J. Hoffmann, Rentier.
L. Mathieu, Rentier.
Walter, Obergärtner.

XIII. Herr Wittmack legte hierauf ein von dem Königl. Ober-Hofbuchdrucker R. von Decker als Geschenk überwiesenes, äusserst geschmackvoll ausgestattetes Herbarium der „Flora des Riesengebirges" von Herrn Lehrer W. Winkler in Schreiberhau vor, das mit grossem Interesse in Augenschein genommen wurde. Es ist wohl keine Frage, dass durch gut eingelegte Pflanzen die

Liebe zur Botanik ausserordentlich angeregt wird, während schlecht eingelegte geradezu abstossend wirken können.

XIV. Derselbe machte ferner die Mittheilung, dass sich in der Bibliothek nach vollendeter Aufstellung eine Anzahl Doubletten vorgefunden haben, von denen ein besonderes Verzeichniss angefertigt werden wird. Es sollen dieselben alsdann an die Mitglieder verkauft resp. versteigert werden.

XV. Ferner verlas derselbe ein Schreiben der Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins, in welchem dieselbe dafür, dass ihr die Bibliothek des Vereins behufs Mitbenutzung zur Verfügung gestellt werde, wie überhaupt für das freundliche Entgegenkommen ihren Dank ausspricht.

XVI. Schliesslich theilte derselbe noch mit, dass die Sitzungen in den fünf Sommermonaten, vom Mai bis September, nach altem Herkommen wieder an jedem letzten Dienstage im Monat im Palmenhause des botanischen Gartens stattfinden werden, da das dem Verein zur Disposition stehende Zimmer des Mittwochs anderweitig in Anspruch genommen sei.

XVII. Als Mitglieder wurden proklamirt:

(Siehe S. 194.)

Hierauf fand eine Verloosung von blühenden Topfpflanzen aus dem Versuchsgarten des Vereins statt.

(gez.) Gaerdt. (gez.) Wittmack.

---

## Bericht über die Königl. Landesbaumschule und die Königl. Gärtner-Lehranstalt bei Potsdam.

Die königl. Landesbaumschule lieferte in dem Zeitraum vom 1. October 1872 bis 31. December 1873

an Privatbesteller

| | | |
|---|---|---|
| Gehölze | 46,091 | Stück, |
| Obstbäume | 4,301 | „ |
| Obststräucher | 2,702 | „ |
| Erdbeeren | 3,605 | „ |
| Vaccinium macrocarpum | 300 | „ |
| Gehölzsämlinge | 535½ | Schock, |
| Obstsämlinge | 12 | „ |

im Werthe von 12,576 Thlr. 18 Sgr. 11 Pf.;

an Actionaire

| | | |
|---|---|---|
| Gehölze | 42,332 | Stück, |
| Obstbäume | 1,306 | „ |
| Obststräuch r | 790 | „ |
| Erdbeeren | 1,561 | „ |
| Vaccinium macrocarpum | 24 | „ |
| Gehölzsämlinge | 57 | Schock, |
| Obstsämlinge | 7 | „ |

im Werthe von 11,775 Thlr. 1 Sgr. 9 Pf.:

Gratis

| | | |
|---|---|---|
| Gehölze | 2,150 | Stück, |
| Obstbäume | 159 | „ |
| Obststräucher | 259 | „ |
| Vaccinium macrocarpum | 120 | „ |
| Gehölzsämlinge | 6 | Schock, |

im Werthe von 275 Thlr. 7 Sgr.;

im Ganzen sind also abgegeben:

| | | |
|---|---|---|
| Gehölze | 90,573 | Stück, |
| Obstbäume | 5,766 | „ |
| Obststräucher | 3,751 | „ |
| Erdbeeren | 5,166 | „ |
| Vaccinium macrocarpum | 444 | „ |
| Gehölzsämlinge | 509 | Schock, |
| Obstsämlinge | 19 | „ |
| ausserdem 898 Obstreiser | | |

im Gesammtwerth von 24,626 Thlr. 27 Sgr. 8 Pf.

Die Zahl der Eleven der köngl. Gärtner-Lehranstalt betrug am 1. April 1874 in der 1. Abtheilung (nicht zahlende Schüler in der königl. Landesbaumschule resp. in den Treib-Revieren): 5; in der 2. Abtheilung (die Eleven wohnen in der königl. Gärtner-Lehranstalt): a. Alumnen 7. b Honorarzahlende 11. c. Hospitanten 1. Summa 25. Von den am 25 März 1874 aus der königl. Gärtner-Lehranstalt ausgeschiedenen 9 Eleven erhielten 4 den Charakter als Gartenkünstler, 5 den als Kunstgärtner. — Von Ersteren erlangten 1 das Prädikat vorzüglich, 2 recht gut, 1 gut; von Letzteren 3 das Prädikat im Ganzen gut, 1 genügend, 1 im Ganzen genügend.

# Ueber Classification der Erdbeeren.

Von Franz Goeschke,
Obergärtner und Lehrer am königl. pomologischen Institut zu Proskau.

Hierzu eine lithographirte Tafel. (Tafel II.)

Dem Erdbeerzüchter, welcher eine grössere Anzahl Erdbeersorten kultivirt, wird bei eingehender Beobachtung und Vergleichung derselben mit einander der Umstand nicht entgehen, dass neben den unterscheidenden Merkmalen der einzelnen Sorten sich auch bei vielen von ihnen mehr oder weniger übereinstimmende oder gar gemeinsame Eigenschaften vorfinden. Ausser der Abstammung von einer oder der anderen Species, welche sich meist schon im äusseren Habitus kennzeichnet und auf welche wir weiter unten zurückkommen werden, zeigen sowohl äussere wie innere Merkmale der Frucht bei vielen Varietäten eine gewisse Uebereinstimmung. Seit einer längeren Reihe von Jahren habe ich Gelegenheit gehabt, die verschiedensten Erdbeersorten zu kultiviren und kennen zu lernen; bei dem lebhaften Interesse, welches ich nach allen Seiten hin dieser beliebten Gattung unseres Beerenobstes schenkte, kam mir der Gedanke, den Versuch einer Classification sämmtlicher Erdbeeren zu machen, gleichsam eine Art System aufzustellen, in welches sämmtliche bekannte Varietäten nach ihren verschiedenen Eigenschaften eingereiht werden und nach welchem sich auch wieder unbekannte Sorten mit Leichtigkeit bestimmen lassen möchten.

Im Interesse der Sache fühle ich mich veranlasst, im Nachstehenden dem verehrten Leserkreise dieser Zeitschrift die Grundzüge der von mir vorgeschlagenen „Classification der Erdbeeren“ in Kürze mitzutheilen und zugleich die Aufmerksamkeit der Züchter und Kenner von Erdbeeren auf diesen Gegenstand zu lenken, um so mehr, als mir bis jetzt eine anderweitige Classification der Erdbeeren nicht bekannt geworden ist. Zum besseren Verständniss sind Zeichnungen der 8 Hauptformen beigefügt, welche im „Buch der Erdbeeren“ noch nicht enthalten sind. Die bevorstehende Erdbeer-Saison dürfte Erdbeerfreunden in mannigfacher Beziehung Gelegenheit bieten, die von mir gemachten Vorschläge zu prüfen. Etwaige Verbesserungen oder Abänderungen bitte ich durch die „Monatsschrift“ zu veröffentlichen. Jede sachliche Berichtigung wird mich zu grossem Dank verpflichten.

Es dürfte bekannt sein, dass sämmtliche in den Gärten kultivirten Erdbeer-Varietäten von 6 Typen (botanischen Species und Varietäten) abstammen, von denen 3 europäischen, 3 amerikanischen Ursprungs sind. Sie sind gleichsam die Stammformen ebenso vieler Erdbeer-Gruppen oder Racen.

Wir lassen hier eine kurze Beschreibung derselben folgen.

## A. Europäische Racen.

1. Wald-Erdbeeren (Fragaria vesca und collina).

Die verschiedenen Varietäten dieser Gruppe ähneln mehr oder weniger im Habitus unserer gewöhnlichen Wald-Erdbeere. Manche Liebhaber schätzen und kultiviren sie noch in den Gärten wegen der besonders wohlschmeckenden aromatischen Früchte An Grösse und schönem Aussehen werden sie jedoch von anderen grossfrüchtigen Sorten übertroffen. Man findet sie nur selten in den Gärten, zum guten Gedeihen und dankbaren Tragen verlangen sie auch eine etwas sorgfältige Kultur. Sie tragen nur einmal im Jahre und sind daher von der folgenden Race, den zweimal tragenden oder Monats-Erdbeeren, verdrängt worden.

2. Monats-Erdbeeren (Fragaria vesca var. semperflorens).

Als Abart der gewöhnlichen Wald Erdbeere stehen sie dieser im Wuchse und Habitus nahe, weichen aber von ihr besonders dadurch ab, dass sie bei guter Kultur von der eigentlichen Erdbeer-Saison an ohne Unterbrechung bis zum Herbst hin Blüthen und Früchte hervorbringen. Wir besitzen eine beträchtliche Anzahl durch künstliche Kultur und Züchtung erzielter Spielarten, die sich durch Grösse, Form und Farbe der Frucht unterscheiden.

3. Moschus-Erdbeeren (Fragaria elatior).

Diese auch unter den Namen „Vierlander“, „Muskateller“ oder „Zimmt-Erdbeere“, „Capron“, bekannte Race bietet insofern eine interessante Erscheinung dar, als männliche und weibliche Blüthen sich stets auf verschiedenen Stöcken getrennt befinden. Häufig nehmen die männlichen Stöcke, die sich vermöge ihres kräftigen Wachsthums schneller vermehren, überhand und unterdrücken die weiblichen, was die Meinung verursacht, diese Race arte aus u. dergl. Sie tragen aber sehr reich, wenn die männlichen Stöcke von Zeit zu Zeit entfernt und nur so viel stehen gelassen werden, als zur Befruchtung

der weiblichen Stöcke nothwendig sind Kultivirt man grossfrüchtige oder Ananas-Erdbeeren in der Nähe, so sind gar keine männlichen Stöcke nöthig. Die kleinen oder mittelgrossen Früchte besitzen ein eigenthümliches, köstliches, moschus- oder muskatellerartiges Aroma, welches keiner anderen Erdbeere eigen ist

### B. Amerikanische Racen.

4. Scharlach-Erdbeeren (Fragaria virginiana).

Wie schon der lateinische Name besagt, ist ihr Vaterland Virginien, auch Kanada, doch sind sie jetzt über das ganze Gebiet der Vereinigten Staaten verbreitet. Die Pflanze ist von niedrigem, sehr kräftigem Wuchse, sehr reichtragend und frühreifend. Unsere frühesten Erdbeeren zählen zu dieser Race, doch geht die Reife sehr schnell vor sich und findet bei allen Früchten beinahe zu gleicher Zeit statt. Die Blätter sind glatt, glänzend grün, aber nicht so gross wie bei den Ananas-Erdbeeren. Die kleinen bis mittelgrossen Früchte sind rund oder abgestumpft-eiförmig, meist glänzend scharlachroth gefärbt, daher der Name „Scharlach-Erdbeeren“. Das Fleisch ist ebenfalls mehr oder weniger scharlachroth, fest, schmelzend und von erhaben-weinartigem Geschmack. Wegen des rothen Fleisches eignen sie sich besonders zum Einmachen.

5. Chili Erdbeeren (Fragaria chiloënsis).

Dies ist eine sehr edle Race oder Gruppe von Erdbeeren, welche leider in unseren Gärten noch nicht die Verbreitung gefunden hat, die sie verdient. Um die sehr schönen, meist grossen oder sehr grossen, oft erst sehr spät zur Reife gelangenden Früchte zur Vollkommenheit zu bringen, erfordern sie etwas sorgfältige Pflege, leichten Boden (mit Laub oder Haideerde vermengt) und etwas Schutz oder Deckung im Winter. Das Vaterland der Stammform dieser Gruppe bilden hauptsächlich die amerikanischen Küsten des Stillen Oceans, besonders Chili, die Inseln Chiloë und Conception, von wo schon im Jahre 1712 die ersten Pflanzen nach Europa gebracht wurden. Die meist sehr grossen Früchte haben eine regelmässige, an der Spitze abgestumpft-kegelförmige Gestalt, manchmal sind sie an der Basis sehr breit, manchmal auch eiförmig oder gelappt, dabei von ausgezeichnet parfümirtem Geschmack. Die Farbe ist meist hell, weisslich- oder gelblich-rosa, auf der Kehrseite weisslich. Die

Blätter stehen auf kurzen, stämmigen Stielen und sind oft sehr behaart. Die Pflanzen sind stets von kräftigem Wuchse, aber gegen Winterkälte etwas empfindlich. Ausläufer zeigen sich nur wenig, weshalb die Vermehrung langsam von statten geht. Sonst sind die meisten Sorten sehr ertragreich und sehr spät reifend. In dieser letzteren Eigenschaft besteht mit der grosse Werth derselben, da sie die Erdbeer - Saison um ein Beträchtliches verlängern. In wenig sonniger Lage kommen die Früchte manchmal erst im August zur Reife.

6. Grossfrüchtige Erdbeeren (englische, amerikanische oder Ananas-Erdbeeren; Fragaria grandiflora, Ananassa und Carolina).

Diese Race ist entschieden die artenreichste unter allen Erdbeeren und zu ihr sind alle die grossfrüchtigen, in den Gärten allgemein verbreiteten Sorten zu zählen, die wir kurz mit dem Namen „Ananas-Erdbeeren" bezeichnen. Die Früchte zeigen eine so grosse Verschiedenheit in Grösse, Form und Farbe, dass es schwer ist, allgemeine Merkmale für diese Race anzugeben. Durch gegenseitige Kreuzung der angeführten 3 Formen (Fr. grandiflora, Ananassa und Carolina) sind allmählich eine grosse Anzahl von Varietäten entstanden, die jetzt schon nach Hunderten zählen und nur schwer die ursprüngliche Stammform erkennen lassen. —

In meiner Classification der Erdbeeren habe ich die Eintheilung sämmtlicher Erdbeer-Varietäten in obige 6 natürliche Gruppen oder Racen als praktisch beibehalten, es ergeben sich daher:

A. Wald-Erdbeeren — Fragaria vesca.
B. Monats-Erdbeeren — Fragaria semperflorens.
C. Moschus-Erdbeeren — Fragaria elatior.
D. Scharlach-Erdbeeren — Fragaria virginiana.
E. Chili-Erdbeeren — Fragaria chiloënsis.
F. Grossfrüchtige Erdbeeren — Fragaria grandiflora.

Zur weiteren Eintheilung benutze ich die verschiedene Form und Gestalt der Frucht und nehme folgende 8 Hauptformen an:

I. Runde oder rundliche Früchte.
II. Ovale oder elliptische Früchte.
III. Herzförmige Früchte.
IV. Kegelförmige Früchte.
V. Eingeschnürte Früchte.

VI. Lange Früchte.
VII. Breite oder gelappte (hahnenkammförmige) Früchte.
VIII. Kannen- oder keulenförmige (flaschenkürbisförmige) Früchte.

I. Unter runden oder rundlichen Früchten (Fig. 1) verstehe ich solche von möglichst regelmässiger Gestalt, bei welchen der Längsdurchmesser mit dem Breitendurchmesser übereinstimmt und bei denen das dem Kelche entgegengesetzte Ende (die Spitze) abgerundet ist und nicht in eine mehr oder weniger merkliche Spitze ausläuft. Beispiele: Victoria, Prince Arthur, Fillmore, Princess Frederick William, The Lady, Triomphe de Paris, White Pineapple.

II. Ovale oder elliptische Früchte (Fig. 2) nenne ich solche, bei denen der Längsdurchmesser ebenfalls möglichst gleich dem Breitendurchmesser oder höchstens um ein Drittel grösser als letzterer ist und bei denen das dem Kelche entgegengesetzte Ende der Frucht eiförmig oder elliptisch zugespitzt ist. Die grösste Breite würde die Frucht jedoch nicht unmittelbar am Kelche, sondern mehr nach der Mitte besitzen. Beispiele: Ananas Lecoq, British Queen, Lucas, Prince Alfred, Ananas Perpetuel, Carolina Superba, Victoria Ovata.

III. Herzförmige Früchte (Fig. 3) sind solche, deren Längsdurchmesser wenig mehr beträgt, als der Breitendurchmesser. Die grösste Breite der Frucht liegt mehr nach dem Kelche zu und endigt das dem letzteren entgegengesetzte Ende in eine sanft auslaufende Spitze. Beispiele: Bijou, Early prolific, Ferdinand Gloede, Charles Downing, Eugen Fürst.

IV. Unter kegelförmigen Früchten (Fig. 4) verstehe ich solche, die, wie schon das Wort sagt, eine kegelförmige Gestalt haben. Bei ihnen ist der Längsdurchmesser 1½—2mal grösser als der Breitendurchmesser, ihre grösste Breite haben sie dicht am Kelche oder möglichst in der Nähe desselben und laufen nach der Spitze kegelförmig oder stumpf-kegelförmig zu. Diese Abtheilung enthält sehr schöne, ansehnliche und vorzügliche Früchte. Beispiele: Sir Joseph Paxton, Germania, Eleanor, Mad. Elisa Champin, Belle de Paris u a.

V. Eingeschnürte Früchte (Fig. 5). Diese Fruchtform findet man nur bei wenigen, aber sehr delicaten Erdbeeren. Das

Charakteristische derselben besteht darin, dass das Kelch-Ende der Frucht halsartig eingeengt oder eingeschnürt ist; gewöhnlich sind auch dann die Kelchblätter zurückgeschlagen, so dass hierdurch die Gestalt der Frucht noch mehr ausgeprägt wird und letztere gleichsam mit einem Halse versehen erscheint. Beispiele: Alice Nicholson, President Wilder u a.

VI. Lange Früchte (Fig. 6) sind solche, die bei verhältnissmässig kleinem Breitendurchmesser eine ansehnliche Länge haben (a'so 2 — 3mal so lang als breit sind). Beispiele: Topsy, la Chatelaine, la Reine.

VII. Breite, gelappte oder hahnenkammförmige Früchte (Fig. 7) heissen solche, bei denen der Breitendurchmesser den Längsdurchmesser bei Weitem, gewöhnlich um das Doppelte und Dreifache überragt. Hierher zählen auch die unregelmässigen und monströsen Früchte, die Riesen unter den Erdbeeren; sie entstehen zuweilen auch durch Zusammenwachsen mehrerer Früchte zu einem grossen, fleischigen Klumpen. Beispiele: Doctor Hogg, Duc de Malakoff, Doctor Nicaise, Surprise, Avenir, Menagère u. a.

VIII. Kannen- oder keulenförmige (flaschenkürbisförmige) Früchte (Fig. 8) sind solche, die die grösste Breite an der Spitze haben, welch letztere ausserdem meist breit oder regelmässig abgerundet ist. Ihre kannen- oder keulenartige Form involvirt zugleich das Eingeschnürtsein am Kelche. Beispiele: Deutsche Kronprinzessin, John Powell, Duke of Edinburgh a. u.

Ein sehr wichtiges und wesentliches Unterscheidungsmerkmal der Erdbeeren bilden die eigentlichen Samen (Nüsschen) oder Achänen, welche auf der Oberfläche der sogenannten Frucht (des hier fleischigen Samenträgers) theils dem Fleische eingedrückt in kleinen Grübchen (Alveolen) vertieft liegen, oder ohne merkliche Vertiefung oder Grübchen auf der Oberfläche vertheilt sind, oder drittens in auffallender Weise auf der Oberfläche hervorstehen und der Frucht dadurch ein eigenthümliches, gleichsam bewaffnetes Aussehen verleihen. In letzterem Falle haben die Samen gewöhnlich auch eine von der Farbe der Frucht abweichende und daher abstechende weissliche, gelbliche oder überhaupt hellere Färbung und tragen sehr zu dem interessanten Aeussern der Frucht bei. Ich unterscheide demnach Früchte:

1. mit tiefliegenden Samen,
2. mit aufliegenden Samen,
3. mit hervorstehenden Samen.

Beispiele: ad 1. Reus van Zuidwijk, Ambrosia, Comte de Paris. ad 2. Alexander II., Duke of Edinburgh, Avenir, Triomphe de Paris. ad 3. Perfection, Bijou, James Veitch, Deutsche Kaiserin, Alice Nicholson.

Auch die Farbe der Frucht bietet ein werthvolles Unterscheidungsmerkmal. Es ergeben sich dadurch folgende Abtheilungen:

Die Farbe der Frucht ist

a. hellroth (scharlachroth, orange, zinnober, rosa),
b. dunkelroth (kirschroth, purpurroth, braun),
c. weisslich oder gelblich (aprikosenfarben, ambragelb).

Beispiele: ad a. Victoria, Deutsche Kronprinzessin, Deutscher Kronprinz, Gweniver, Princess Frederick William. ad b. Eugen Fürst, Graf Bismark, Perfection, la petite Marie. ad c. White Pineapple, Ascania, Director Fürer, Délicieuse.

Aeusserlich ganz gleich oder ähnlich aussehende Früchte zeigen, wenn man sie in zwei Hälften durchschneidet, dennoch im Fleische oft die grösste Verschiedenheit. Danach unterscheide ich Früchte, deren Fleisch

α. rein weiss,
β. rosa oder fleischfarben,
γ. roth oder dunkelroth ist.

Beispiele: ad α. White Pineapple, the Lady, Alice Nicholson, Deutsche Kronprinzessin. ad β. Sir Harry, Her Majesty, Triomphe de Paris. ad γ. Eugen Fürst, Deutsche Kaiserin, Marguerite, Sir Joseph Paxton.

Der besseren Uebersicht wegen folgt nochmals eine gedrängte Zusammenstellung der Classification:

Abstammung
- A. Wald-Erdbeeren — Fragaria vesca.
- B. Monats-Erdbeeren — Fragaria semperflorens.
- C. Moschus-Erdbeeren — Fragaria elatior.
- D. Scharlach-Erdbeeren — Fragaria virginiana.
- E. Chili-Erdbeeren — Fragaria chiloënsis,
- F. Grossfrüchtige Erdbeeren — Fr. grandiflora.

| | |
|---|---|
| Form und Gestalt. | I. Runde oder rundliche Früchte. |
| | II. Ovale oder elliptische Früchte. |
| | III. Herzförmige Früchte. |
| | IV. Kegelförmige Früchte. |
| | V. Eingeschnürte Früchte. |
| | VI. Lange Früchte. |
| | VII Breite, gelappte, hahnenkammförmige Früchte. |
| | VIII. Kannen- oder keulenförmige Früchte. |
| Samen. | 1. Früchte mit tiefliegenden Samen. |
| | 2. Früchte mit aufliegenden Samen. |
| | 3. Früchte mit hervorstehenden Samen. |
| Farbe der Frucht. | a. Hellrothe Früchte. |
| | b. Dunkelrothe Früchte. |
| | c. Weissliche oder gelbliche Früchte. |
| Farbe des Fleisches. | α. Früchte mit rein weissem Fleische. |
| | β. Früchte mit rosa oder fleischfarbenem Fleische. |
| | γ. Früchte mit rothem oder dunkelrothem Fleische. |

Zur Beichnung der Grösse, Qualität und Reifezeit der Frucht empfehle ich folgende Abkürzungen und Zeichen:

Grösse: s. gr. = sehr gross, gr. = gross, m. gr. = mittelgross, kl. = klein.

Qualität: ††† = Frucht ersten Ranges, †† = gute Tafelfrucht, † = Frucht von mittelmässiger Qualität.

Reifezeit: s. fr. = sehr früh reifend, fr. = früh reifend, m. fr. = mittelfrüh reifend, sp. = spät reifend, s. sp. = sehr spät reifend.

Die Brauchbarkeit einer solchen Classification sowie deren Werth für die Praxis zu prüfen, liegt nicht im Vermögen eines Einzelnen; nur wenn möglichst Viele ihre Aufmerksamkeit diesem Gegenstande zuwenden, kann allmählich etwas Fertiges, allgemein Gültiges geschaffen werden. Es ist daher mein Wunsch, auch die geehrten Leser dieser „Monatsschrift“ für die von mir aufgestellte Eintheilung zu interessiren, wobei ich zugleich die Bitte ausspreche, nach Kräften zur Förderung dieser Angelegenheit beitragen zu wollen dadurch, dass sie etwa gemachte Beobachtungen (ob für oder wider, dürfte gleich wichtig sein) in diesen Blättern veröffentlichen. Jede Mittheilung wird gewiss mit bestem Danke aller Betheiligten entgegengenommen werden.

## Dumas' Apparat zur Untersuchung der Einwirkung von Gasen auf die Reblaus.

(Mit 2 Abbildungen.)

Bei dem grossen Interesse, das sich an die Untersuchungen des berühmten Chemikers Dumas in Paris über Mittel gegen die Reblaus knüpft, gereicht es uns zur Freude, durch Güte der Verlagshandlung von E. Rothschild in Paris in den Stand gesetzt zu sein, unseren Lesern nachstehend (aus den Causeries scientifiques) die Abbildungen eines von Dumas benutzten Apparates vorführen zu können

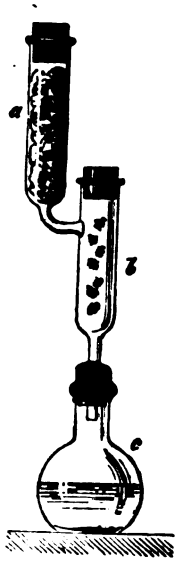



Fig. 1.

Fig. 2.

Der höchst einfache Apparat besteht aus zwei übereinanderstehenden, mit einander verbundenen Röhren. Die obere a, enthält einige Flocken Baumwolle, die untere b die zu beobachtenden Insekten. Man verschliesst die letztere, giesst in die obere einige Tropfen der Prüfungsflüssigkeit, die allmählich in das untere Gefäss läuft, und beobachtet dann die Wirkung.

Will man Pflanzen untersuchen, so bringt man die Wurzeln in das untere Glas (Fig. 2.), hält sie mittelst eines aus einem höher stehenden Wassergefäss herabreichenden Fadens e feucht und lässt

die überirdischen Theile über das Glas herausragen. Die Dämpfe circuliren dann um die Wurzeln.

Zu bemerken ist, dass Dumas in Paris, der Gefährlichkeit der Verbreitung halber, nicht mit Phylloxeren, sondern mit anderen Insekten operirte, die Resultate haben aber allem Anschein nach auch für die Reblaus Gültigkeit. Es stellte sich u. a. Folgendes heraus:

In einem Gemenge von 9 Theilen Luft und 1 Theil Schwefelkohlenstoff-Dampf sterben Fliegen in 30 Sekunden, bei 24 Th. Luft und 1 Th. desselben Dampfes in 1 Minute, bei 33 Th. Luft und 1 Th. Dampf versuchen sie zu fliegen, fallen aber auf den Rücken und sterben in 7—8 Minuten, bei 114 Th. Luft und 1 Th. Dampf sind sie nach einigen Minuten sehr schwach und nach ½ Std. todt; endlich bei 254 Th. Luft und 1 Th. Dampf versuchen sie zu fliegen, schlagen mit den Flügeln, verfallen aber in eine Art Schlafsucht und sind nach 1½ Std. todt.

In einigen Weinbergen hat man 6 Th. Luft und 1 Th. Schwefelkohlenstoff-Dampf angewendet, das ist natürlich viel zu viel, selbst 46 Th. Luft verursachen noch eine zu stark vergiftete Atmosphäre, erst bei 50facher Verdünnung widersteht der Weinstock, während die Thiere zu Grunde gehen. Es kommt ja nicht darauf an, die Thiere in einigen Minuten zu tödten, wenn nur der Zweck erreicht wird. (Man darf indessen nicht übersehen, dass die Wirkung von Gasen im Boden eine viel unvollständigere sein wird als in geschlossenen Apparaten, zumal die verschiedenen Erdarten die Gase mehr oder weniger absorbiren und so die Wirkung in die Ferne erschweren. D. R.)

Die schweren Oele sowie die Alkalien aus dem Steinkohlentheer geben Dämpfe, welche die Fliegen in 2 Stunden tödten; die Alkalien desselben wirken aber weniger energisch als Schwefelkohlenstoff. 10 Tropfen Petroleum haben wieder eine etwas geringere Wirkung gehabt als die Alkalien der Steinkohle. Die schweren Oele aus der letzteren sind von sichererer Wirkung; man muss sie aber im Sommer anwenden, wenn die Erde trocken ist.

Dumas' Bestreben ging vor Allem dahin, ein Mittel zu finden, welches als Gift für die Reblaus, dagegen als Dünger für die Pflanze anwendbar sei, und dies ist ihm durch die von ihm (schon früher)

entdeckten Verbindungen von Schwefelkohlenstoff mit Schwefel-Alkalien, die sogenannten Sulfo-Carbonate von Kali (potassium) oder von Natron (sodium) gelungen.

Bei Gegenwart von Säuren und Wasser entwickelt sich aus diesen Verbindungen Schwefelwasserstoff und Schwefelkohlenstoff. Namentlich ist das Sulfo-Carbonat von Kali hierzu sehr geeignet, da es sehr zerfliesslich ist und in flüssiger Form leicht in den Boden dringt. Die stets im Boden vorhandene Kohlensäure, ja selbst die durch Athmung der Reblaus entstehende, verbindet sich mit dem Kali des Schwefelkaliums und bildet kohlensaures Kali, dessen Kali einen wichtigen Nährstoff der Rebe bildet, während Schwefelwasserstoff und gleichzeitig auch Schwefelkohlenstoff frei werden. Der Schwefelkohlenstoff ist in den Sulfo-Carbonaten in fester, nicht flüchtiger und nicht entzündlicher Form enthalten, so dass er also leicht transportabel und leicht anwendbar ist.

Ausserdem empfiehlt Dumas Schwefelwasserstoff-Ammoniak, entstanden aus der Wechselwirkung von Schwefel-Calcium (oder Schwefel-Baryum) und Schwefel-Ammonium.

Versuche im Grossen mit Sulfo-Carbonaten bei Cognac unter Leitung des Prof. Mouillefert haben vortreffliche Resultate ergeben, ebenso die mit Schwefelwasserstoff-Ammoniak von Henri Marès, und die mit gewissen Steinkohlentheersorten, namentlich dem frischen Theer von Bressèges, welchen Prof. Balbiani anwandte.

In dem stark von Phylloxeren ergriffenen Weinberge zu Mas de Las Serres bei Montpellier haben die mit den neuen Mitteln behandelten Parzellen eine reiche Ernte gebracht, während die übrigen Theile des Weinbergs ganz verwüstet blieben.

Wir dürfen somit die Frage nach einem unfehlbaren Mittel gegen die Reblaus als ihrer Lösung nahe betrachten und müssen namentlich auf das Sulfo-Carbonat von Kali (Schwefelkohlenstoff in Verbindung von Schwefelkalium) Bedacht nehmen. — Zu bedauern bleibt nur, dass dieses Mittel immer noch ziemlich kostspielig ist. Nach Mittheilungen Dumas an den Pariser Figaro (vergl. Oester. landw. Wochenblatt d. J. Nr. 19. S. 223) ist aber die erforderliche Quantität in Gegenden, wo die Reblaus erst auftritt, eine geringe, und selbst in bereits weiter ergriffenen Gegenden stellt sich der Preis pro Hectare nur auf 50—60 Frcs, in

den allerschlimmsten Fällen auf 150 Frcs. pro Hectare. — Dabei sollen nach den Mittheilungen des Figaro diese schwefelkohlenstoffsauren Salze noch den grossen Vortheil haben, dass sie nur oben aufgestreut zu werden brauchen und durch den Regen eindringen. Hiermit stimmt jedoch nicht überein, was Mouillefert selbst berichtet. Nach ihm erhält jeder Weinstock am besten 80 Kubik-Centimeter Kaliumsulphocarbonat-Lösung von 37,2 Gr. Beaumé gemischt mit 10 Liter Wasser, also im Verhältniss von 1 Volumtheil auf 125. Die Wurzeln werden bis in 15 cm. Tiefe entblösst und dann die Flüssigkeit hineingegossen.*)

## Der Pelargonien-Verein in London.

Von F. A. Pfister,
Gräfl. Schönborn'schem Hofgärtner in Gaibach bei Schweinfurt.**)

Zu den von englischen Fachmännern und Liebhabern besonders bevorzugten Pflanzen gehört das Pelargonium, und zwar sowohl das Pelargonium grandiflorum (bekannt unter dem Namen englisches und Odier Pelargonium), als auch besonders die durch ihre Blüthen und Blattfärbungen sich auszeichnenden Scarlet-Pelargonien. Beide sind auf den englischen Ausstellungen auf einer Stufe der Kultur zu sehen, die unsere gerechte Bewunderung erregt. Um die Kultur zu immer höherer Vervollkommnung zu bringen, sowie um ein möglichst vollständiges Bild dieser auch bei der Laienwelt so beliebten Pflanzengattung zu geben, veranstaltet die königliche Gartenbau-Gesellschaft in London alljährlich eine specielle Pelargonium-Ausstellung. Um hohe Preise findet da ein edler Wettkampf statt. Mit den bereits erlangten Erfolgen noch nicht zufrieden, haben sich in der letzten Zeit eine Anzahl hervorragender Mitglieder genannter Gesellschaft dahin geeinigt, einen eigenen Pelargonien-Verein zu gründen, und fand dieser Gedanke sehr rege Theilnahme und bereits zahlreiche Betheiligung. Die Absicht dieses Vereins wird uns durch ein von demselben ausgegebenes, mir vorliegendes Circular dargelegt. Nach diesem besteht sie darin, die Verbesserung der verschiedenen

*) Vergl. Wittmack, Die Reblaus. Im Auftrage des königl. Ministeriums für die landw. Angelegenheiten bearbeitet. 1875. 2. Aufl. p. 21.

**) Aus Mangel an Raum verspätet. D. Red.

Pelargonien - Arten zu fördern, die Einführung neuer Species und Hybriden zu erleichtern und die Art und Weise der Hybridation rationell zu betreiben. Dieses Ziel gedenkt der Verein zu erreichen:

1) Durch hohe Preise, um welche einheimische sowie fremde Aussteller sich bewerben können. Hierdurch wird den Züchtern und Kultivateuren Gelegenheit geboten, sich ein Urtheil über den Werth neuer Varietäten zu bilden, während dem Publikum Anlass gegeben wird, die decorative Brauchbarkeit dieser Pflanzen bei ausgezeichneter Kultur zu erkennen
2) Durch Feststellung des Werthes und der hervorragenden Eigenschaften neuer Varietäten und deren geeigneter Verwendung, sei es als Decorationspflanzen oder zum Auspflanzen, oder selbst für beide Zwecke.
3) Durch Kultur aller neuen Varietäten, sowohl englischer als fremder Züchtung, nebeneinander und in Verbindung mit erprobten alten Sorten, und zwar im ersten Jahre unter Glas, im zweiten im Freien.

Mit Rücksicht auf letzteren Punkt glaubt der Verein, dass ihm durch Entgegenkommen der königl. Gartenbau-Gesellschaft Gelegenheit geboten wird, seinen Zweck in deren Garten zu Chiswik zu erreichen.

4) Durch Aufstellung einer Liste, in welcher erprobte Sorten eingetragen, während geringe ausgeschlossen werden.

In Verbindung mit dieser Liste hofft man, dass zum Zwecke der Vergleichung und zum wissenschaftlichen Studium ein genauer Bericht über die angewandten Mittel und das erlangte Resultat bei dem Prozesse der Befruchtung (Kreuzung) erstattet wird.

5) Durch erleichterten Verkehr im Austausch der Meinung zwischen Züchter und Kultivateure.

Noch dürfte bemerkt werden, dass der Verein bereits Schritte zu gebührender Anerkennung Jener gethan hat, denen wir durch ihre Kenntnisse und Ausdauer in der Züchtung und Verbesserung von Sorten zum Danke verpflichtet sind, und zwar durch die Bestimmung, dass der Name des Züchters jeder ausgestellten Pflanze beigesteckt werde — ein Akt der Gerechtigkeit, welcher in allen ähnlichen Fällen Nachahmung verdient.

Das Circular ladet zum Beitritt zu dem Verein, dem ein internationaler Gedanke zu Grunde liegt, ein und enthält die Bestimmung, dass jedes Mitglied einen jährlichen Beitrag von 1 Guinee im Voraus zu zahlen hat. Anmeldungen sind bei dem Kassirer des Vereins, Herrn Dr. Denny, Stoke Newington, London N., zu machen

Zu der am 21. Juli d. J. in South Kensington stattfindenden Pelargonium-Ausstellung ist dem Circular ein Programm beigefügt, welches folgende Preise aussetzt:

Klasse I. 12 distincte Varietäten von Pelargonium zonale, — Blumisten-Klasse — in Töpfen von 8 Zoll Durchmesser. 1. Preis 8 Pfd. Sterl. 2. Preis 5 Pfd. Sterl.

Klasse II. 12 distincte Varietäten von Pelargonium zonale — Decorations-Klasse — in Töpfen von 8 Zoll Durchmesser. 1. Preis 8 Pfd. Sterl. 2 Preis 5 Pfd. Sterl.

Klasse III 30 distincte Varietäten von Pelargonium zonale, gemischt, in Töpfen nicht über 6 Zoll im Durchmesser. 1. Preis 6 Pfd. Sterl. 2. Preis 4 Pfd. Sterl.

Die in genannten Klassen auszustellenden Zonale-Varietäten müssen der blühenden Gruppe angehören und nicht jener mit bunten Blättern Die I. Klasse darf nur solche in sich schliessen, die sich durch ihre Blüthenform auszeichnen, während von der II. Klasse Blüthenreichthum verlangt wird.

Klasse IV. 6 ornamentale Cap-Pelargonien. 1. Preis 3 Pfd. Sterl. 2. Preis 2 Pfd. Sterl.

Klasse V. Beste Pelargonien-Hybriden von distinctem Charakter. 1. Preis 2 Pfd. Sterl. 2. Preis 1 Pfd. Sterl

Klasse VI. 24 abgeschnittene Pelargonium-Blüthen. 1. Preis 2 Pfd. Sterl. 2. Preis 1 Pfd. Sterl

Klasse VII. 12 abgeschnittene Pelargonium-Blüthen. 1. Preis 2 Pfd. Sterl. 2. Preis 1 Pfd. Sterl.

Möchten sich diesem Pelargonien-Verein, der ein so lobenswerthes Ziel im Auge hat, ebenfalls recht viele deutsche Fachmänner und Liebhaber anschliessen! Wie bereits erwähnt, ist die freundliche Einladung zum Beitritt auch an sie ergangen.

## Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg,

am 29. Januar 1875.

Nachdem Herr Vatke die Identität von Colsmannia flava Lehm. mit Onosma flavida Boiss. besprochen, die er Onosma flava nennt, berichtete Herr Ascherson über die Feier des 50jährigen Doktor-Jubiläums des Geh. Medizinal-Raths Professor Göppert in Breslau, Ehrenmitglied des Vereins, dem derselbe im Namen des Vereins eine Glückwunsch-Adresse überreicht hatte. — Herr Braun legte mehrere neuere Werke vor, sprach alsdann ausführlich über die verschiedene Nervatur des Kelches bei den Labiaten und wies im Anschluss daran nach, dass manche Pflanzen, die in ihren Blüthentheilen streng die Vierzahl aufweisen, im Grunde genommen doch fünfzählig sind, wie sich das theils aus Uebergängen, namentlich aber aus der diagonalen Stellung der Kelchtheile zur Blüthen-Axe ergiebt, die bei ächt vierzähligen Blüthen transversal ist. — Herr Magnus machte detaillirtere Mittheilungen über 3 neue Pilzarten, von denen die eine, Ustilago Succisae Magn. von Berchtesgaden, die Staubkölbchen von Succisa pratensis bewohnt, so dass diese durch die rein weissen Sporen wie mit weissen Körnchen besetzt erscheinen, die andere, Caeoma Chelidonii Magn. bei Berlin auf Chelidonium majus schmarotzt, die dritte, Puccinia nidificans Magn. auf Viola epipsila × palustris bei Königsberg gefunden war.

Herr Wittmack legte die von Herrn Haase bei Pitzerwitz, Kreis Pyritz, auf einem Weizenstoppelfelde, das vorher Klee getragen, gefundene Ambrosia artemisiaefolia vor, eine neue Unkrautpflanze aus Nord-Amerika, deren Früchte sich als sog. „Oelsamen“ öfter unter amerikanischer Kleesaat finden und die mit letzterer schon nach mehreren Orten gekommen ist. Die Pflanze wird wahrscheinlich nicht gefährlich werden, da sie erst spät im Jahre blüht und selten bei uns die Früchte reift. — Derselbe zeigte ferner Bupleurum falcatum vor, von Herrn Haase in derselben Gegend unter Luzerne gefunden. Dieser Standpunkt dürfte gewiss der nördlichste in Deutschland sein, es ist aber wahrscheinlich, dass die Pflanze mit der Luzerne, die vielleicht aus Thüringen bezogen wurde, eingeschleppt ist. — Nach Herrn Ascherson sind die für die Mark

Brandenburg angegebenen Standorte dieser Umbellifere, welche auf Kalkboden in Mittel-Deutschland sehr häufig ist, aber nirgends über die Grenze des anstossenden Gesteins hinauszugehen scheint, sehr kritisch anzusehen. Darüber, ob der frühere Standort bei Tempelhof, wo ausserdem mehrere andere sonst hier selten vorkommende Pflanzen gefunden wurden, ein natürlicher war oder nicht, erhob sich zwischen Herrn Bolle und Herrn Ascherson eine kurze Discussion.

---

## Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg,

am 26. Februar 1875.

Herr Köhne referirte ausführlich über Barcianu's Darstellung der Blüthenentwicklung der Cupheen, in der er zahlreiche irrthümliche Beobachtungen und Auffassungen nachwies. Namentlich konnte er sich mit B's Angabe, dass die Blüthen der Cupheen terminal seien, durchaus nicht einverstanden erklären, auch das Aufreissen der Kelchröhre zur Zeit der Frühreife erfolgt nach Köhne nicht, wie Barcianu angiebt, in Folge der starken Entwicklung des Basalhöckers am Fruchtknoten, sondern in Folge der der Placenta. Schliesslich spricht sich derselbe dahin aus, dass die Entwicklungsgeschichte allein nicht im Stande ist, aus den jüngsten Zuständen Unterschiede zwischen Axe und Blatt herzuleiten Das Blatt ist immer das Resultat einer späteren Differenzirung, im ersten Zustande sind beides Caulome.

Herr Braun, der im Anschluss hieran noch besonders hervorhebt, dass Entwicklungsgeschichte ohne vorherige Vergleichung der morphologischen Verhältnisse der späteren Zustände leicht zu falschen Auffassungen führe, hielt alsdann einen längeren Vortrag über Cycadeen. Zunächst wies derselbe nach, dass Lepidozamia Perowskiana, die Regel 1856 (Gartenflora 1857, Verhandlungen der Moskauer naturf. Gesellschaft 1857) beschrieben hat und für aus Mexiko stammend hielt, ein Jahr später von Ferdinand Müller und Moore nach Blüthen-Exemplaren aus dem wahren Vaterlande, Neu-Holland, den Namen Macrozamia Dennisonii erhalten hat und nunmehr Lepidozamia Dennisonii heissen müsse. — Hierauf sprach derselbe über die Schuppen und Blätter der Cycadeen. Ueber erstere

herrschten 3 Ansichten: 1) die älteren Autoren, wie Link und selbst Anfangs Miquel, hielten die Schuppen für die eigentlichen Blätter, die gefiederten Blätter für Zweige; 2) Regel betrachtete die Schuppen als Stipula und die Wedel als Blätter; 3) die richtige Ansicht, die schon Miquel später hatte und die auch Decandolle aussprach, ist die, dass schuppenförmige Blätter (perulae) und gefiederte Laubblätter mit einander abwechseln, und in der That bilden beide nach Vortragendem eine zusammenhängende Spirale. Der Vortragende besprach dann die verschiedenen Formen der Blattnarben am Stamm, die charakteristisch verschiedene Art des Ansatzes der einzelnen Fiederblättchen, sowie die verschiedenen Schuppen der Blüthen, und wies ferner darauf hin, wie durch die neuen Entdeckungsreisen ganz besonders viel neue Cycadeen eingeführt würden. Wenn Miquel 1869 8 Gattungen mit 64 sicheren Arten beschrieb, so sei anzunehmen, dass vielleicht jetzt schon 20—30 weitere Arten vorhanden seien. Von den Miquel'schen Arten kommen auf Asien 11, Cap 13, Neu-Holland 13, Amerika 27. Am meisten neue Arten werden in Neu-Holland aufgefunden. Aller Wahrscheinlichkeit nach muss man die Cycadeen als die ältesten Phanerogamen betrachten, dies lehrt einestheils ihr gleichzeitiges Auftreten mit den Coniferen in den geologischen Schichten, andererseits aber ihr Blatt- und Blüthenbau, durch welchen sie sich den Cryptogamen noch enger anschliessen, als die Coniferen.

Herr Magnus zeigte einen am 25. Februar auf der Pfaueninsel abgeschnittenen Zweig von Ribes alpinum vor, den Herr Alfred Reuter ihm übersandt hatte. Der betreffende Strauch hatte auch in diesem Jahre, trotz der grossen Kälte, seine Blüthenknospen früher entwickelt, als die nebenstehenden Exemplare derselben Art; vor zwei Jahren zeigte er dieselben bereits im December, im vorigen Jahre im Januar. Herr Magnus erinnerte hierbei an den berühmten Kastanienbaum im Tuileriengarten. Herr Bolle bemerkte, dass es in den Gärten schon eine bestimmte Varietät von früher blühendem Ribes alpinum gebe, die den Namen R. a. var. praecox führt. Auch bei Buchen zeige sich eine grosse individuelle Verschiedenheit im Ausschlagen. — Herr Magnus führte als Beispiel noch Helleborus niger an, von dem 3 Stücke des Universitätsgartens anstatt im Winter schon vom Juli ab blühen. Gleichzeitig bemerkte er, dass bei

den im Winter sich entwickelnden Blüthentrieben des Ribes alpinum nicht gleichzeitig mit den Blüthen die Achselsprosse aus den obersten Niederblättern (Knospenschuppen) sich entwickele, wie das im Frühjahr geschieht. Aehnlich finde man bekanntlich auch häufig, dass die getriebenen Maiblumen ohne Blätter erscheinen, während diese bei den später blühenden stets auftreten. – Herr Vatke legte eine Labiate aus dem tropischen Amerika vor, welcher Schlechtendal 1832 den Namen Stachys Schiedeana gegeben habe, während später dieselbe Pflanze von Bentham Lepechinia procumbens genannt sei; sie müsse nunmehr den Namen Lepechinia Schiedeana führen.

---

## Anleitung zur Weintreiberei

Von

E. Hinrichs in Steglitz bei Berlin.

(Schluss)*)

Als die schlimmste, am schwersten zu bekämpfende Krankheit ist wohl das bekannte Einschrumpfen der Beeren zu bezeichnen. In den meisten Fällen tritt diese krankhafte Erscheinung gerade in der Periode auf, wo die Beeren vom sauren zum zuckerartigen Zustande übergehen, so dass durch die plötzliche Stockung dieser Umwandlung die Beeren völlig sauer bleiben und in kurzer Zeit zusammenschrumpfen. Es ist erwiesen, dass solche Weinstöcke, die weniger früh angetrieben sind, weit eher davon befallen werden als solche, die sehr frühzeitig in Vegetation gebracht sind, was augenscheinlich darin seinen Grund hat, dass bei letzteren, so wie deren Holz früher reift, auch die Wurzeln früher ausgebildet und abgehärtet sind, um der Winternässe besser zu widerstehen. Mögen nun verschiedene Nebenumstände, wie Ueberladung mit Trauben, Zerstörung des Laubes durch die „rothe Spinne“, Eindringen der Wurzeln in den Untergrund u. s. w. die Krankheit herbeiführen helfen: die Hauptursache ist doch fast jedesmal in der durch die Winternässe und Kälte bewirkten Zerstörung der jungen Wurzeln zu suchen.

*) Durch ein Versehen in der Druckerei sind am Schluss dieses Artikels im Maiheft die letzten 9 Zeilen irrthümlich aufgenommen worden und daher zu streichen. D. Red.

Wenn nämlich das Beet, worin die Wurzeln sich befinden, mit reichlichem Dung präparirt oder viel mit flüssigem Dünger begossen worden ist, oder die Ausbildung der Wurzeln wegen Mangel an Bewässerung in der Wachsthumsperiode nicht genügend hat stattfinden können, so pflegen die Stöcke noch spät, im September und Oktober, trotzdem der Trieb derselben bereits in Ruhe getreten ist, junge, lange Wurzeln zu treiben, ähnlich den Luftwurzeln an einer Orchidee. Diese fleischigen Wurzeln erlangen aber, bevor der Winter mit seinen kalten und nassen Tagen eintritt, nicht diejenige Consistenz, welche sie haben müssten, um diesen Einflüssen zu widerstehen, und eine Untersuchung wird ergeben, dass sie beim Beginn der neuen Vegetation, wenn nicht gänzlich abgestorben, so doch unfähig sind, ihre Hauptfunctionen zu vollbringen. Trotz alledem besitzen sie vielleicht noch so viel Lebensfähigkeit, um in Verbindung mit den wenigen gesund gebliebenen Saugwurzeln die im vorhergehenden Jahre aus dem Boden aufgenommenen Säfte dem Stocke zuzuführen. Sind nun aber diese Kräfte erschöpft und die in Rede stehenden Wurzeln in Folge dieser Anstrengung abgestorben, so ist der Weinstock gerade zu der Zeit, wo er die meisten Kräfte braucht, um den Verwandlungsprocess in den Beeren zu vollziehen, nunmehr gezwungen, vermöge einer durch die Blätter hervorgebrachten Rückwirkung neue Wurzeln zu treiben. Diese werden aber, da die Jahreszeit bereits zu weit vorgerückt ist, wiederum nicht genügend reif, und müssen so das Schicksal der vorjährigen erleiden. Zur Abhülfe dieses sonst fortdauernden Uebelstandes entferne man die obere fette und feuchte Erde, selbst zwischen die Wurzeln greifend, hebe letztere vorsichtig auf, lege sie behutsam in frischen, zu diesem Zwecke hergebrachten Compost, von der Mischung, wie oben empfohlen, und fülle damit das ganze Beet bis zur gehörigen Höhe auf. Diese Arbeit kann vom Frühjahr an bis mitten im Sommer vorgenommen werden, und es werden die in dieser verhältnissmässig mageren Erdmischung sich neu bildenden Saugwurzeln viel zahlreicher und kürzer sein, als die früheren, und indem sie sich nach allen Richtungen hin verzweigen, bald die ganze hinzugefügte Erdmasse durchdrungen haben, auch, bevor die kalten Herbstregen sich einstellen, reif und holzig geworden sein. Die Erfahrung hat nämlich gelehrt, dass, je reicher die Wurzeln einer Pflanze mit gesunden Endspitzen versehen sind, auch

Saftcirculation und Athmung etc. um so rascher und regelmässiger vor sich gehen.

Eine andere nicht minder heimtückisch und zerstörend auftretende Krankheit ist eine Art Mehlthau, ein Pilz, der den Gärtnern unter dem Namen „Oidium“ bekannt ist. Die Symptome sind folgende: Auf der Unterseite der Blätter erscheint ein weisser, kugelartiger Staub, welcher dieselben allmählich bedeckt; auf der Oberseite zeigen sich röthliche, braungesprenkelte Flecke, die Blätter fangen an sich zu kräuseln und man bemerkt eine Entkräftung an denselben. Auf dem jungen, noch grünen Holze und wenn die Krankheit noch weiter um sich greift, sogar auf den Trauben, entstehen mehr oder weniger intensive braune Flecke, welche die Epidermis zerstören Es liegt auf der Hand, dass diese das Gewebe so verheerend angreifende Krankheit, wenn nicht sofort dagegen gekämpft wird, eine fast unmittelbare Stockung des Saftumlaufs und somit auch eine nachtheilige Störung der Traubenentwickelung zur Folge haben muss Die Ansicht und Vermuthung Vieler, dass das Gewebe des Weinstocks sich schon vorher in krankhaftem Zustande befunden habe und dass jene Erscheinung eine blosse Folge davon sei, wird von den meisten Praktikern als eine durchaus irrige bezeichnet. Unzählige Sporen dieser Schmarotzerpflanze mögen in der Atmosphäre umherschweben und selbst auf den Blättern lagern, ohne denselben im Geringsten zu schaden, ausser wenn ihre Entwickelung durch eine denselben gerade zusagende Beschaffenheit der Atmosphäre wachgerufen und begünstigt wird. Ein warmes und verhältnissmässig trockenes Klima ist nun dieser Entwickelung geradezu zuwider, und man wird daher, indem man die Atmosphäre des Hauses während der ganzen Treibperiode in dem gehörigen Wärmegrade und durch eine beständige Luftcirculation von jeder übermässigen Feuchtigkeit frei hält, seine Stöcke am ersten von der Krankheit verschont sehen. Wenn also im Juni kalte und nasse Tage und namentlich kalte Nächte eintreten, wie es bei uns nicht selten der Fall ist, so sollte man, statt wo möglich noch im Hause zu spritzen, lieber etwas heizen, dabei etwas frische Luft zulassen und sich namentlich hüten, das Haus mit einer von Feuchtigkeit überladenen Atmosphäre zu schliessen. Das beste Mittel, eine Luftcirculation hervorzubringen nnd stockende Feuchtigkeit zu verscheuchen, ist und bleibt immer

das Heizen; ein um so grösserer Fehler ist es daher, dasselbe an dem ersten Tage einzustellen und nun, weil es Sommer ist, nicht wieder damit anfangen zu wollen. Sollten trotz aller angewandten Vorsicht sich dennoch jene Symptome zeigen, so streue man Schwefel auf die geheizten Röhren oder bestreiche diese mit einer Mischung von Schwefel, Wasser und etwas Milch und gebe gleich darauf etwas Luft. In den meisten Fällen wird hierdurch die Zerstörung des Pilzes bewirkt werden, wo nicht, so wiederhole man bis zur gänzlichen Vertilgung desselben die Anwendung des Schwefels von Zeit zu Zeit.

Haben wir so einen Feind bekämpft, dessen Auftreten durch eine kühle und feuchte Atmosphäre begünstigt wird, so haben wir es nun noch mit einem andern zu thun, der sich vorzugsweise in einer heissen und dürren entwickelt. Es ist die von allen Gärtnern gefürchtete und verabscheute „rothe Spinne“. Um dem Auftreten derselben vorzubeugen, ist schon bei der Behandlung der Stöcke in den ersten Jahren empfohlen worden: Waschen sämmtlicher Sparren und Fenster wie auch der Reben, Anstreichen der inneren Wandflächen mit Kalk, dem etwas Schwefel beigemengt ist, Auflockern des inneren und äusseren Beetes, Bedecken derselben mit kurzem Dung und gehörig durchdringende Bewässerung so oft, wie es das Bedürfniss erfordert. Beim ersten Begiessen ist es gut, etwas Schwefel unter das Wasser zu mengen, wodurch die auf der Oberfläche des Beetes befindlichen Insekten und Larven getödtet werden. Guanowasser in Untersetzern oder Rinnen auf den Heizröhren der Verdunstung ausgesetzt, tragen durch den sich verbreitenden Ammoniakgeruch ebenfalls dazu bei, die rothe Spinne fern zu halten. Das sicherste und wirksamste Mittel ist aber auch hier, die geheizten Röhren wöchentlich einmal mit jener Mischung von Schwefel, Wasser und Milch zu bestreichen, was aber sofort beim ersten Anzeichen der Spinne und nicht erst, wenn die Blätter bereits damit überzogen sind, geschehen sollte Wenn die Witterung so heiss ist, dass zur Vermeidung einer zu hohen Temperatur das Heizen der Röhren unterlassen werden muss, so leisten Zink- oder Blechplatten mit Schwefel bestrichen und dann der Sonne ausgesetzt dieselben Dienste. Ein gutes Mittel ist es endlich, die Blätter und Reben etwa zweimal die Woche gegen Abend mit temperirtem Wasser zu bespritzen. Leider

lässt sich dies nicht mehr gut anwenden, wenn sich bereits Trauben in dem Hause befinden, weil diese durch die kalkartigen Bestandtheile, die das Wasser in der Regel enthält, zu leicht fleckig und unansehnlich werden. Will oder muss man sich dennoch der Spritze bedienen, so lasse man Regenwasser durch Sand und Holzkohlen filtriren und benutze es erst, nachdem es durch die Sonne denselben Wärmegrad wie die Atmosphäre des Hauses erreicht hat. Hinsichtlich der Bodenbewässerung hat man wohl zu berücksichtigen, dass das Laub des Weinstocks weit eher von der rothen Spinne befallen wird, wenn es durch Mangel an Bewässerung welk geworden ist, als wenn man es durch genügendes Begiessen in vollem Safte erhält.

Obgleich die Anwendung des Schwefels der Entwickelung des Weinstocks nicht gefährlich ist, hat man sich deren dennoch in der Blüthenperiode gänzlich zu enthalten, indem sonst eine Traubenkrankheit herbeigeführt werden kann, die hin und wieder mit dem Namen „Rost" bezeichnet wird. Viele sind der Meinung, diese Erscheinung rühre von kalter Zugluft oder von der Berührung mit der Hand während des Ausdünnens der Trauben her, es ist indessen wohl begreiflich, dass die dünne und zarte Epidermis der eben ansetzenden Beeren von dem Schwefeldunste, der auf die Insekten zerstörend wirkt, ebenfalls angegriffen werden kann. Da die Trauben hierdurch aber nicht nur unansehnlich, sondern auch in ihrer weiteren Entwickelung beeinträchtigt werden, so hat man wohl Ursache, auch diesen Uebelstand nach Möglichkeit zu verhindern.

Als eine andere Krankheit können ferner die auf der Unterseite der Blätter mitunter erscheinenden Warzen oder Auswüchse angesehen werden. Dieselben entstehen durch Austreten des Saftes, so lange die Blätter noch weich sind, und können, in grösserer Anzahl auftretend, eine ernste Störung der wichtigsten Functionen veranlassen. Eine warme, mit übermässiger Feuchtigkeit geschwängerte Atmosphäre ist einzig und allein die Ursache eines solchen Uebelstandes, während eine in Bewegung gehaltene und mässiger feuchte Luft die Blätter in normalem Zustande erhält.*)

*) Die Gallen auf den Blättern europäischer Reben entstehen meist durch Milben, Phytoptus vitis Land. und Acarus carcinosus Rösler (v. Thümen Herb. mycol. occonom. Suppl. II.), an amerikanischen meist durch Phylloxera vastatrix.
D. Red.

Eine nicht minder naturwidrige Erscheinung sind endlich die am häufigsten an älteren Weinstöcken entstehenden Luftwurzeln. Entweder ist, als Ursache davon, die Atmosphäre des Hauses feucht gehalten oder der Boden ist zu kalt und nass, so dass die Wurzeln im Verhältniss zu dem bereits entwickelten Laubwerk sich nicht genügend ausbreiten können und nun die Luftwurzeln hervorsprossen, um diesem Mangel abzuhelfen. So lange die natürlichen Wurzeln von einem Boden umgeben sind, der in Betreff der Substanzen, Temperatur und Feuchtigkeit ihren Ansprüchen völlig genügt, auch die Atmosphäre nicht zu feucht gehalten worden ist, werden sich keine Luft- oder unnatürliche Wurzeln entwickeln. Es ist, als wollten die Stöcke uns dadurch gleichsam zu erkennen geben, wo der Fehler liegt, und es ist unsere Sache, geeignete Massregeln zur Abhülfe zu treffen. Bei jüngeren Stöcken genügt meistens ein Auflockern der oberen Bodenschicht oder Ersetzen derselben durch frischen Compost, während bei älteren oft eine tiefere, wenn nicht gänzliche Umarbeitung des Beetes, natürlich bei sorgfältiger Schonung der Wurzeln, nothwendig wird.

Die Ursachen sämmtlicher hier angeführten Feinde und Krankheitserscheinungen sind also in der Beschaffenheit des Bodens oder der Atmosphäre oder in der Behandlungsweise überhaupt zu suchen, und aus diesem Grunde nicht so schwer zu überwältigen. Gegenwärtig bedroht uns schon von aussen her ein recht heimtückischer, seiner rasch umsichgreifenden Verbreitung wegen schwerer zu bekämpfender Feind. Es ist die Wurzellaus der Rebe (Reblaus, Phylloxera vastatrix), welche schon überall und besonders unter den Weinproduzenten Schreck und grosse Aufregung hervorgerufen hat, so dass von Seiten der Regierung bereits Massregeln zur Abwehrung dieser gefährlichen Plage getroffen sind. Am schlimmsten ist es, dass dieses Ungeziefer zuerst sein Wesen im Verborgenen treibt, indem nämlich die schädlichen Folgen oft erst ein paar Jahre nach dem Auftreten desselben an den Weinstöcken erkennt ich sein sollen. Hoffen wir indessen, dass, bevor es sich in Deutschland thatsächlich einbürgert, ein wirklich probates Mittel dagegen gefunden sein wird. Nach Einigen soll eine Mischung von acht Theilen Schwefel und eben so viel ungelöschtem Kalk, zu hundert Theilen Wasser gethan, bis auf achtzig Theile eingekocht und je nach der Beschaffenheit und

Feuchtigkeit des Bodens entsprechend verdünnt, in einer Quantität von fünf Liter auf jeden Weinstock angewandt, indem man die Wurzeln von der oberen Erde entblösst — die Zerstörung dieses Insekts bewirken. Andere empfehlen eine Abkochung von Knoblauch, ähnlich anzuwenden, als ein wirksames Mittel, indem das schwefelhaltige ätherische Oel desselben alle Pflanzenlausarten tödten soll. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass man übrigens bei Anwendung solcher Mittel sich in Acht nehmen muss, den Boden mit zu scharfen Substanzen zu tränken, damit nicht derselbe für die Entwickelung der Wurzeln untauglich wird oder gar diese selbst darunter zu leiden haben. Auch hat man bei neu vorzunehmenden Anpflanzungen sich wohl zu hüten, die erforderlichen Reben aus Gegenden zu beziehen, wo die Reblaus vermuthlich bereits aufgetreten ist. Auf keinen Fall aber sollte diese Gefährdung eine Entmuthigung in Bezug auf die so interessante wie lohnende Kultur des Weinstocks zu Wege bringen; man tröste sich vielmehr damit, dass solche Plagen oft ebenso schnell wieder verschwinden, wie sie aufzutauchen pflegen.

Sind nun in der Treiberei durch glückliche Ueberwindung aller Krankheiten und Feinde der Stöcke, sowie durch eine vorschrifts- und zweckmässige Behandlung derselben die Trauben zur völligen Reife gelangt, so ist es noch von Wichtigkeit, auch zu wissen, wie solche möglichst lange und am bequemsten zu conserviren sind. In London und Paris sieht man auf den Mai-Ausstellungen getriebene und conservirte Trauben zugleich, letztere sich nur dadurch, dass die Beeren ein wenig geschrumpft sind, von ersteren unterscheidend. Am sichersten und besten, wenngleich nicht allzu lange, pflegen die Trauben sich zu halten, wenn man sie an ihrem eigenen Stocke hängen lässt. Sobald sie ihre vollständige Reife erlangt haben, mässige man die Temperatur auf 8 Gr., bis die Blätter abfallen und nun gänzlich entfernt werden müssen. Jetzt heize man nie über 6 Gr. bei Tage, doch auch nicht unter 1 Gr. in der Nacht, und halte bei nassem oder nebeligem Wetter das Haus sorgfältig geschlossen, um die geringste Feuchtigkeit von den Trauben abzuhalten. Die Oberfläche des inneren Beetes lasse man ebenfalls trocken, doch hüte man sich auch vor vielem Harken und Fegen, wodurch die Trauben mit Staub bedeckt würden. Man wähle zum Conserviren Trauben aus, die recht fleischig und nicht wässerig sind,

auch sind die schmäler und länglicher geformten besser geeignet als solche, die nach dem Stiel hin breit ausfallen, da je mehr die einzelnen Beeren sich gegenseitig drücken, sie um so eher der Fäulniss preisgegeben sind. Es ist ferner eine beständige Aufmerksamkeit nöthig, und etwa faulende Beeren müssen sofort ausgeschnitten werden. Die Trauben dürfen indessen auch nicht zu lange hängen bleiben, damit der erforderliche Winterschnitt noch zu rechter Zeit, d. i. bevor der Saft in's Holz tritt und in Folge dessen die Schnittwunden bluten, ausgeführt werden kann.

Eine andere, zum längeren Conserviren vorzügliche Methode, besonders für ein nördliches Klima, ist folgende: Das untere Ende des beim Winterschnitt abgenommenen Theiles der Rebe wird mit sorgfältiger Schonung der am oberen Ende befindlichen Traube in eine mit Wasser und etwas Holzkohle gefüllte Mixturflasche gesteckt, und die zwischen dem Hals derselben und der Rebe bleibende Oeffnung mit geschmolzenem Wachs verklebt. Diese Flaschen mit den Trauben werden nun in dem Obstzimmer oder einem anderen Zimmer von möglichst gleichmässiger, doch frostfreier Temperatur so aufgestellt oder angehängt, dass sie sich nicht berühren. Die Trauben halten sich hier gut aussehend und wohlschmeckend bis in den Monat Mai. (Diese Methode wird bekanntlich besonders in Frankreich angewendet. D. Red.)

Ein drittes, noch bequemeres Verfahren ist dieses: Man schneidet die beim Winterschnitt abgenommenen Rebstücke am unteren Ende spitz und steckt sie je vier oder fünf in eine grosse, unten glattgeschnittene Runkelrübe, die man dann, die Trauben nach auswärts hängend, auf die Bretter des Obsttisches legt. Auch auf diese Weise ist es möglich, die Trauben längere Zeit frisch und wohlschmeckend zu erhalten.

Da voraussichtlich nicht selten Jemand in die Lage kommt, reife Trauben, sei es zum Verkauf oder zum Verschenken, versenden zu müssen, ohne recht zu wissen, auf welche Weise die Verpackung derselben sich am besten und zweckmässigsten bewerkstelligen lässt, so dürfte zum Schlusse eine Anleitung hierzu nicht unwillkommen sein. Die aus den Weingegenden Deutschlands nach Berlin versandten Trauben sind fast sämmtlich in Körben verpackt, doch kommen dieselben häufig mehr oder weniger beschädigt an. Wenn es sich

darum handelt, nicht allein hiervor die Beeren zu bewahren, sondern auch den auf denselben haftenden, zur Schönheit der Trauben unerlässlichen Hauch oder Duft zu schützen, so bedient man sich am besten einer länglichen Kiste von der Grösse, dass etwa 6 Kilo Trauben sich darin verpacken lassen, und in der Mitte mit einer Scheidewand versehen, um das Drängen der Last nach diesem oder jenem Ende hin zu verhüten. Die zu verpackenden Trauben werden in Seidenpapier gehüllt und behutsam nach einander in die Kiste gelegt, doch so, dass unten, an den Seiten und in den Winkeln, auch jedesmal zwischen den Trauben feine Papierschnitzel, Watte oder dergleichen zu liegen kommen. Nachdem die Kiste bis an den Rand gefüllt ist und man sich überzeugt hat, dass nirgends Höhlungen oder Lücken geblieben sind, die ein Verschieben der Trauben gestatten könnten, lege man noch eine dünne Schicht von solchen weichen Stoffen oben darauf, durch Anheften des Deckels das Ganze beschliessend. So verpackt, langen die Trauben gewiss unversehrt an ihrem Bestimmungsorte an.

---

## Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindley.

Neu bearbeitet und in einem Auszuge für die Monatsschrift des Gartenbau-Vereins zusammengestellt von Th. Wenzig.

(Schluss.)

10. Cot. frigida Wallich (erweitert) in Lindl. Bot. Reg. Vol. 15, tabl. 1229. Cot affinis Lindley l. c. in Nota. Mespilus affinis D. Don Prodrom. flor. Nepal. p. 238 Mespilus integerrima Hamilton mss.

Bäumchen mit abstehenden, ruthenförmigen Zweigen, die jüngsten, Blatt- und Blüthenstiele, Kelche gelbbräunlich-filzig. Blätter gestielt, länglich, 0,050 - 0,078 m. lang und 0,018—0,030 m. breit, die längsten in diesem Geschlecht, unten gelbbräunlich-filzig, alt kahl. Doldentrauben langgestielt, beblättert. Blüthenstiele kurz. Blumenblätter ausgebreitet, weiss. Griffel 2. Früchte reichlich, rund-oval, etwas kahl, roth, mit 2 Steinfächern, im September reif.

Auf dem Himalaya: Nepal: Gossain-Than, Sermore beim Flecken Chittong, Sikkim (8000' hoch). Auf dem Nilagirigebirge bei Kaity

(Ostindien). — In der Baumschule des Herrn Spaeth (Berlin) hohe, schöne Sträucher mit reichlichen Früchten.

Abart: β. affinis Hooker und Thomson mss. im Herbar. Blätter kürzer, 0,033—0,040 m. lang und 0,022—0,028 m. breit, oval. Himalaya: Sikkim, Chamla (6—8000').

11. Cot. microphylla Wallich (erweitert) in Lindl. Bot. Reg. Vol. 13, tabl. 1114. Cot. emarginata Hoffmannsegg Preisverzeichniss 1829, p. 14 zufolge der Beschreibung.

Kleiner, niedergestreckter Strauch (kultivirt 1' hoch und höher). Zweige zahlreich, ausgebreitet, jung kurz-steifhaarig. Blätter fast sitzend, 0,006—0,010 m. lang und 0,003—0,005 m. breit, länglich-oval, vorn sehr kurz, spitz, mit zurückgerollten Rändern, oben auf dem Mittelnerv und unten (auch die jungen Blätter) dicht-gelblich rauchhaarig, lederartig, nicht abfallend. Blüthen einzeln, an den Spitzen der Zweiglein, 0,007 — 0,010 m. im Durchmesser, weiss, ausgebreitet, zahlreich, mit Bittermandelölgeruch, Ende Mai, Anfang Juni. Kelch rauchhaarig. Blumenblätter vorn ausgerandet. Griffel 2 Frucht roth, kahl, erbsengross, mit 2 Steinfächern.

Himalaya: Nepal: Gossain-Than, Simla (8—10,000'). — Häufig in unseren Kalthäusern, im freien Lande in der Baumschule des Herrn Spaeth (Berlin) fruchttragend!

Abart: β. glacialis Hooker mss. im Herbar. Sehr ästiger Strauch. Blätter kahl, am Rande gewimpert. — Himalaya: Sikkim (9—14,000').

γ. rotundifolia Wg. l. c. p. 195. Cot. rotundifolia Wallich in Lindl. Bot. Reg. Vol. 15, fol. 1229 in Nota. Cot. microphylla var. Uva Ursi Lindl Bot. Reg. Vol. 15, tabl. 1187. — Kleiner Strauch (kultivirt 0,050 m. hoch). Junge Zweige dichtgelb rauchhaarig. Blätter rund (0,007—0,010 m. lang und breit) vorn ausgerandet oder spitz und oval (0,011—0,014 m. lang und 0,006—0,008 m. breit), alt unten braun, auf beiden Seiten zerstreut rauchhaarig (kultivirt oft mehr behaart). Kelch kahl oder sparsam behaart. Kelchzipfel abgerundet. Nepal: Gossain-Than, Sikkim (9—11,000' hoch). Nächst der Hauptart am meisten bei uns kultivirt, im Berliner botanischen Garten im freien Lande fruchttragend!

δ. buxifolia Wg. l. c. p. 196. Cot. buxifolia Wallich in

Lindl. Bot. Reg. Vol. 15, fol. 1229 in Nota, Blätter 0,013—0,015 m. lang und 0,005—0,006 m. breit, oval, an der Spitze ausgerandet und weichstachelspitzig oder spitz, auf der Unterseite, den Blüthenstielen und Kelchen dicht rauchhaarig. Kelchzipfel breit-3eckig, oben stumpf. — Nepal: im Bergjoche Neelghiry bei Oatacamund, Kamaon (8—10,000'). Kultivirt im Berliner botanischen Garten.

### B. Pyracantha Spach.

12. Cot. Pyracantha Spach Hist. nat. Phan. II, p. 73. Mespilus Pyracantha L. Spec pl. 1 edit. I, p. 478 und 2 edit. I, p. 685, Crataegus Pyracantha Persoon Enchiridion II, p. 37.

Sehr ästiger, dichter Strauch von 1 — 1,25 m. Höhe. Zweige abstehend. Die Sommertriebe, jungen Blätter, Blatt- und Blüthenstiele gelbfilzig. Blüthenzweige genähert, kurz. Dornen 0,010—0,025 m. lang, bisweilen länger, blüthentragend und ästig. Nebenblätter blattartig, oval oder etwas sichelförmig. Blätter 0,025—0,035 m. lang und 0,011—0,015 m. breit (die der Sommertriebe grösser), oval, spitz oder stumpf, in den Stiel auslaufend, gekerbt oder gesägt, oft mit weichstachelspitzigen Zähnchen. Doldentrauben zahlreich, vielblüthig, langgestielt. Blüthenstiele kurz. Kelch wollig. Kelchzipfel breit-3eckig, auf der Frucht aufrecht. Durchmesser der ausgebreiteten weissen Blumenkrone 0,007 — 0,011 m., Griffel 5. Früchte sehr zahlreich, rundlich, 0,007 m. hoch und 0,006 m. im Durchmesser, kahl, schön scharlachroth und länger hängenbleibend (daher der Name des Strauches in Frankreich „buisson ardent"), mit 5 Steinfächern, im September reif. Blüht Mitte Mai.

In Hecken und auf Felsen Süd-Frankreichs, Italiens, der Türkei, des Kaukasus, des Orients. — Bei uns in Gärten, schön auf der Pfaueninsel bei Potsdam.

13. Cot. (Crataegus) crenulata Roxburgh (erweitert) in Lindley Transact. of the Linn. soc. XIII, 1, p. 106. Mespilus crenulata D. Don Prodr. flor. Nepal. p. 238.

Strauch mit aufrechten, etwas ruthenartigen Zweigen. Sommertriebe, Blattstiele und junge Blätter oben auf dem Mittelnerv und Adern braunfilzig. Die sehr kurzen, genäherten Blüthenzweige in den Achseln der Dornen. Nebenblätter schmaler und kleiner wie bei N. 12. Blätter 0,020—0,035 m. lang und 0,007—0,012 m.

breit, länglich oder oval-länglich, an der Spitze stumpf mit Weichstachel, in den Stiel herablaufend, feingekerbt, kahl. Blatt- und Blüthenstiele, Kelche kahl. Doldentrauben weniger reichblüthig als N. 12. Brakteen am Rande langgewimpert. Kelchzipfel und Blumenkrone wie N 12. Griffel 5. Frucht rund von der Grösse eines Pfefferkornes, orange, mit 5 Steinfächern. Samen etwas nierenförmig. Blüht im Mai.

In Nepal; Kamaon (6000').

Abart: β. Guilelmi Waldemari Wg. l. c. p. 200. Spiraea Guilelmi Waldemari Klotzsch mss. im Herbar des Prinzen Waldemar (Berlin) N. 392. Blätter drüsiggesägt. — Himalaya.

14. Cot. Fortunei Wg. l. c. p. 200. (Neue Art.) Photinia Fortuneana Maximowicz Diagnos. p. 179.

Sommertriebe kahl mit doppeltgesägten Blättern und breit sichelförmigen, entfernt-gesägten Nebenblättern. Dornen zurückgekrümmt, 0,010—0,013 m. lang. Blätter 0,030—0,040 m. lang und 0,010—0,015 m. breit, länglich, nur an der Spitze gesägt (Zähne mit Weichstachel), in den Stiel lang herablaufend, oben auf dem Mittelnerv sparsam wollig. Doldentrauben nicht vielblüthig, langgestielt, kahl. Griffel 5. Frucht habe ich nicht gesehen. — China.

15. Cot. (Crataegus) spathulata Michaux Flor. Bor. Amer. I, p. 288. Bot Reg. Vol 22, tabl. 1890. Mespilus spathulata Spach. Hist. nat. Phan. II, p. 66. Mespilus microcarpa Lindley Bot. Reg. Vol. 22, tabl. 1846.

Strauch oder Baum von 4 — 5 m. Höhe, mit ausgespreizten Zweigen und wenigen kleinen, gekrümmten oder geraden Dornen, die der behaarten Sommertriebe 0,030 — 0,040 m. lang, schlank. Nebenblätter sichelförmig, am äussersten Rande unregelmässig-gesägt. Blätter 0,016—0,026—0,030 m. lang und 0,008—0,008 — 0,012 m. breit, lancett-spatelförmig, selten verkehrt-eiförmig, gegen die Spitze zu gekerbt, bisweilen 3lappig, oben glänzend, oft auf dem Mittelnerv behaart, die der Sommertriebe etwas rautenförmig, auf beiden Seiten behaart. Doldentrauben mehrblüthig, kahl, mässig langgestielt. Kelchzipfel breit 3eckig, auf der Frucht zurückgebogen. Durchmesser der Blumenkrone 0,009 m.

Griffel 5. Frucht 0,004 m. hoch und im Durchmesser, kugelrund, roth. Blüht Mai, Juni

Nord-Amerika: häufig in Virginien, Florida, Georgia, Louisiana, Arkansas, Texas, Mexiko.

16. Cot. (Mespilus) aestivalis Walter Flora Caroliniana p. 148. Crataegus elliptica Elliott a sketsch of the botany of South Carolina and Georgia I, p. 552. Crat. opaca Hooker und Arnott ad Bot. Mag. I, p. 25. Crat. nudiflora Nuttall.

Von der Basis aus ästiger Strauch von 6—9 m. Höhe. Dornen häufig, 0,011—0,013 m. lang, gerade, schwach. Blätter 0,020—0,033 m. lang und 0,009—0,014 m. breit, länglich, gezähnt-gekerbt, die der gelbgrünfilzigen Sommertriebe (die jungen Blätter mit gleichem Filze) sehr gross, 0,056 m. lang und 0,040 m. breit, eiförmig, unregelmässig-gesägt, länger gestielt. Doldentrauben 3 — 5blüthig. Kelchzipfel kurz 3eckig. Blüthen etwas gross. Griffel 4 — 5. Frucht kugelrund, roth, saftig, von angenehmem Geschmack, im Vaterlande im April, Mai, Juni reif. Blüthen etwas vor den Blättern.

Nord-Amerika: Süd-Carolina, Georgia, Florida, Louisiana, Arkansas, an den niedrigen, feuchten Ufern der Flüsse und Teiche.

Abart: β. Torrey und A. Gray. Flor. of North Amer. I, p. 468. Blätter zuletzt kahl, mit Ausnahme des Mittelnervs, oben glänzend.

17. Cot. (Crataegus) arborescens Elliott l. c. I, p. 550. Nuttall The North Amer. Sylva II, p. 10, tabl. 45

Baum von 20 — 30 Fuss Höhe. Zweige ausgebreitet. Dornen selten, 0,035 m. lang, gerade, braun, die der behaarten Sommertriebe viel länger und beblättert. Nebenblätter lineal. Blüthenzweige kurz. Blätter 0,020—0,030 m. lang und 0,015 m. breit, verkehrt-eiförmig, am Grunde keilförmig, unregelmässig und oft scharfgesägt, oft langgestielt. Doldentrauben mehrblüthig, langgestielt, nebst den Kelchen mit zerstreuten Haaren. Kelchzipfel 3eckig, zugespitzt, auf der Frucht zurückgebogen. Blumenkrone im Durchmesser 0,010 m Griffel 5. Frucht 0,008 m. hoch und im Durchmesser, kugelrund, roth, mit 5 Steinfächern.

Nord-Amerika: Georgia, New-Orleans, Texas.

## Stranvaesia.

Lindley Bot. Reg. Vol. 23, tabl. 1956.

Staubgefässe 20 Griffel 5, unten zusammengewachsen. Fruchtknoten 5fächerig, in jedem Fache 2 Eichen. Frucht eine kapselartige Apfelfrucht, von den aufliegenden fleischigen Kelchzipfeln gekrönt, aber nicht ganz geschlossen. Die fleischiggewordene Kelchröhre umgiebt das gemeinsame, 5fächerige, etwas knöcherne, zerbrechliche Fruchtsteinfach. Blätter einfach. Blüthen in Doldentrauben.

1. Stran. glaucescens Lindley l. c. Crataegus glauca Wallich mss. im Herbar.

Baum. Nebenblätter je 2, lancett,. zugespitzt, 3 mal kürzer als die Blattstiele. Die jungen Zweige, Blattstiele, der Mittelnerv auf der Unterseite der Blätter, Blüthenstiele, Kelche weissfilzig. Blätter zerstreut, 0,100 0,110 m lang und 0,030—0,337 m. breit, länglich, spitz oder kurzzugespitzt, in den Stiel kurz ausgehend, entfernt feingesägt, lederartig, nicht abfallend, grün oder bläulich. Doldentrauben langgestielt, vielblüthig. Kelchzipfel kurz breit-3eckig. Blumenblätter weiss, innen am Grunde zottig, breit-oval, oben ausgerandet, concav. Durchmesser der Blumenkrone 0,011 m. Frucht 0,005 m. hoch und 0,006 m. im Durchmesser, rundoval, orange.

Auf dem Himalaya: Nepal: Kamaon, Khasia (4—5000'). Kultivirt im Berliner botanischen Garten.

---

Amelanchier affinis No. 565. der königl. Landesbaumschule (Alt-Geltow bei Potsdam), welche ich Mitte Mai d. J. blühend erhielt, ist eine merkwürdige Gartenform von Pirus communis L α Wallr. mit Dorn: Pirus Geltowiana Wg. — Strauch. Die Blätter der Blüthenzweige sind eiförmig, etwas lang zugespitzt, sehr fein gesägt, unten weissfilzig, in Farbe und Consistenz annähernd Cydonia vulg. Pers. Die Kelchzipfel zugespitzt dreieckig, aussen weisswollig, innen bräunlichgelb-filzig. Die Blumenblätter 0,009 breit und 0,013 - 0,015 m. lang, oval, am Rande schwach genagelt und dort etwas gebärtet. Das Ganze bietet eine sehr interessante und schöne Erscheinung dar.

---

## Nachwort.

Wenn ich in der Einleitung zu dieser Arbeit hervorgehoben habe, dass dieselbe mit Rücksicht auf die erste Bearbeitung dieses Themas in der Linnaea durch Angabe neuerer Beobachtungen bereichert worden ist, so möge es mir am Schlusse gestattet sein, hinzuzufügen, dass ich mich bemüht habe, in der zweiten Bearbeitung wesentliche Verbesserungen zu bewirken. Die grosse Zahl von Messungen, die ich angeführt habe, möge bezeugen, dass ich die Angaben über die Gestalt der Blätter und Früchte auf diese Messungen begründet habe.

Die Druckfehler in dem November-Heft 1874: Seite 506 Zeile 2 von oben Hortulorum lies Hortulanorum, Zeile 10 von unten P. Siversifolia Bongard lies P. diversifolia Bongard, Seite 507 Zeile 10 von oben Leygd lies Lugd, und Seite 509 Zeile 14 von oben 366 lies 166 bitte ich zu berichtigen.

---

## Ueber Stickstoffnahrung-Aufnahme durch die oberirdischen Theile der Pflanzen

In einer längeren Arbeit berichtet A. Mayer in den Versuchs-Stationen über eine Reihe von Experimenten, die er in Betreff der Frage anstellte, ob Pflanzen überhaupt mittels oberirdischer Organe stickstoffhaltige Gase aufnehmen können und ob Papilionaceen vorzugsweise mit dieser Fähigkeit ausgestattet sind. — Er kultivirte Erbsen, Kohlrabi, Gurkenpflanzen, Weizen und Pferdebohnen theils in freier Luft, theils unter Glaskasten und Glasglocken in Nährstofflösungen, welche stickstofffrei waren Durch die Glaskasten und Glasglocken leitete er Luft, welche mittels Schwefelsäure von dem natürlich darin vorkommenden Ammoniak gereinigt und welche er für die Ammoniakpflanzen mit kohlensaurem Ammoniakgase dadurch beladen hatte, dass er diese Luft durch eine Hülse streichen liess, in welcher festes kohlensaures Ammoniak enthalten war. Andere Pflanzen wurden mit einer schwachen (2procentigen) Lösung dieses Salzes bepinselt. Alle Ammoniakpflanzen hatten gegenüber gleichzeitig ohne „Luftdüngung“ oder Ammoniakbestrei-

chung gezogenen namhafte Mengen stickstoffhaltige Substanz angesetzt und zeigten namentlich vollere Belaubung und ein dunkleres Grün derselben. Papilionaceen zeichneten sich keineswegs durch Mehraufnahme aus und waren sie sehr empfindlich den schädlichen Einwirkungen gegenüber, die (kohlensaures) Ammoniak auf den pflanzlichen Organismus ausübt, wenn sie in die Lösung eingetaucht wurden, was mit Gurken, Kohlrabi und Gräsern ohne Nachtheil geschehen konnte

Wenn auch Ammoniakgas und kohlensaures Ammoniakgas aus Dünger und Jauche sich aller Orten entwickeln und sich im Regenwasser finden, welches nach genanntem Forscher wohl von den Blättern der Pflanze aufgenommen wird, so knüpft sich doch kaum eine praktische Bedeutung an die Erkenntniss obigen Sachverhaltes, denn die aufgenommenen Stickstoffmengen waren gegenüber den nach gewöhnlicher Weise mit Stickstoffverbindungen gedüngten Pflanzen nur sehr gering. Eine Jauchenübergiessung muss ähnlich wie obige Lösung auf die jungen Pflanzen wirken.

Eine eigenthümliche Wirkung der Ammoniakflüssigkeit (Salmiakgeist) und der Laugen (Kali-Natronlauge) auf Samen, von welcher vielleicht praktische Anwendung gemacht werden kann, ist die, die Keime dieser Samen rasch heraus zu treiben.

Vielleicht tödten diese Flüssigkeiten auch die kleineren Pilze (Brand)?

Als Curiosum zur Stickstofffrage sei hier noch mitgetheilt, dass zwei Franzosen (Les mondes 1874) behaupten, den atmosphärischen Stickstoff in ausgiebiger Menge zur Ernährung der Pflanze gewinnen zu können durch Anwendung bituminöser Schiefer.

---

# *Literatur.*

**Botanischer Jahresbericht.** Systematisch geordnetes Repertorium der botanischen Literatur aller Länder. Herausgegeben von Dr. Leopold Just, ausserordentlicher Professor am Polytechnikum in Karlsruhe. Erster Jahrgang (1873). Berlin, 1874. Gebrüder Borntträger (Ed. Eggers). 8. XXXVI und 744 Seiten.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass ein Werk, welches

die Leistungen auf dem Gesammtgebiete der Pflanzenkunde in übersichtlicher Weise zusammenstellt, für alle Diejenigen, die sich eingehender mit dem Gartenbau beschäftigen, sei es nun aus blosser Vorliebe für das heitere Reich Flora's, sei es als Berufsthätigkeit, ein unentbehrlicher Rathgeber sein muss.

Herr Professor Leopold Just in Karlsruhe hat nun den Muth gehabt, dies schwierige Unternehmen in's Werk zu setzen, und es ist ihm gelungen, aus den hervorragendsten Männern der Wissenschaft eine Elite von Mitarbeitern zu gewinnen, deren Namen im Voraus das Gelingen des Werkes verbürgten.

Obgleich ja nicht in Abrede gestellt werden kann, dass den Gartenfreund oder den Gärtner von Fach einzelne Zweige der Wissenschaft viel directer berühren als andere, so müssen gleichwohl nur wenige Abschnitte dieses umfassenden Werkes überhaupt des Interesses der Leser unserer Monatsschrift entbehren, einzelne derselben aber sind für dieselben geradezu von dem allerhöchsten Interesse. Es sei uns erlaubt, hier auf diese letzteren vorzugsweise hinzuweisen.

Zunächst dürfte hier derjenige Theil des Werkes in Betracht kommen, welcher sich auf die systematischen Monographien sowie auf die europäischen und aussereuropäischen Floren bezieht. Derselbe ist von den Herren Dr. Engler in München und Professor Dr. P. Ascherson in Berlin bearbeitet worden. Daran schliessen sich dann zunächst die Referate über Arbeiten auf dem Gebiet der angewandten Botanik, der forstwirthschaftlichen, technischen und pharmazeutischen Botanik, die von den Herren Professor Dr. R Hartig, Professor Dr. A. Vogl und Professor Dr. Flückiger geliefert worden sind. Nicht minder wichtig ist der von Dr. P. Sorauer in Proskau sehr ausführlich behandelte Abschnitt über die Pflanzenkrankheiten.

Auch in den Abschnitten, welche die Morphologie, die physikalische und die chemische Physiologie. die Hybridität und die Entstehung der Arten behandeln und welche von den Herren Dr. E. Warning in Kopenhagen, Professor Dr. Strasburger in Jena, Dr. H. de Vries in Amsterdam, Professor Dr. L. Just und Dr. Focke in Bremen bearbeitet sind, findet der Gärtner oder Gartenfreund einen reichen Schatz der Belehrung

Dieser kurze Hinweis auf den so überaus umfassenden Inhalt

eines Werkes, welches bisher der botanischen Literatur vollständig fehlte, dürfte genügen, den Lesern dieser Zeitschrift die Ueberzeugung zu geben, dass es sich hier um ein Werk handelt, welches Jedem, der sich nicht nur ganz oberflächlich mit dem Gewächsreich beschäftigt, unentbehrlich ist. J. G.

---

## *Journalschau und Vermischtes.*

— Die **Revue horticole** bringt die von Beschreibungen begleiteten farbigen Abbildungen folgender Pflanzen:

### Vernonia scorpioides Pers

Diese freilich schon lange bekannte, aber zu sehr in Vergessenheit gerathene Composite hat den grossen Vortheil, dass sie in den Treibhäusern im November und December blüht, also zu einer Zeit des Jahres, die sich vor Allem durch grosse Armuth an Blumen auszeichnet.

Eine strauchartige Pflanze, welche bei angemessener Kultur dichte Büsche von 30 - 40 cm. Höhe bildet. Die aufrechten Zweige schliessen mit wickelartigen Blüthenständen ab, welche aus dichtgedrängten, zart violettrothen Blüthenköpfchen zusammengesetzt sind.

Diese schöne Pflanze, welche auch unter den Namen Vernonia antriflora Link et Otto, Vernonia tournefortioides, Less., Conyza scorpioides Lam. und Lepidoploa scorpioides Cass. beschrieben worden ist, stammt aus Brasilien und Peru. Sie verlangt bei uns das Warmhaus oder wohltemperirtes Treibhaus; stärkere Individuen lieben einen aus Lehmerde und Modererde gemischten Boden, während man für junge Pflanzen etwas Haideerde hinzufügt. Will man recht dichtbuschige Pflanzen erzielen, so muss man öfter die Spitzen abkneifen.

### Tydaea Madame Heine (Hybride).

Eine neue Form durch Kreuzung von Sciadocalyx digitaliflora mit verschiedenen Tydaeen entstanden. Mit der üppigen Vegetation des Sciadocalyx verbindet sie den Blüthenreichthum der Tydaeen. Die sich lange Zeit haltenden langgestielten Blumen, deren gewöhnlich 3—4, bisweilen 7—8 neben einander stehen, werden von einem

gemeinschaftlichen Blüthenstiel getragen. Die dicke, bauchige Röhre der Blumenkrone ist hübsch carminroth, der breite Saum ist beim Aufblühen grünlich, wird aber später elfenbeinweiss und ist mit bräunlich-purpurrothen Fleckchen besäet.

### Raphiolepis salicifolia Lindl.

Auch diese hübsche Pomacee ist keine Novität, aber man findet sie weit weniger verbreitet, denn sie überschreitet kaum die engen Grenzen der botanischen Gärten. Wir lassen hier eine kurze Beschreibung derselben folgen: Stamm schnell eine Höhe von 1 m. erreichend, am Grunde unverzweigt Zweige ausgebreitet, mit rothbrauner oder schwärzlicher Rinde, Blätter immergrün, von der Form des schmäleren Weidenblattes, sehr dick, lederartig, glänzend, am Rande grob gezähnt. Die zahlreichen gestielten Blumen stehen in endständigen, aufrechten Rispen und erinnern sehr an die der Amelanchier-Arten. Der tief-5zähnige Kelch ist in seinem unteren Theile weinroth, die ziemlich grossen eirunden Petalen sind reinweiss. Die Raphiolepis ist eine Kalthauspflanze, die, wenn ihr einigermassen das Licht nicht versagt ist, von December bis März sich in Blüthe befindet. Diese hübsche Pflanze dürfte sich vorzugsweise für den Blumenhandel eignen, da die Blüthen von sehr langer Dauer sind, zudem eignet sie sich noch ganz besonders für die Treibkultur.

### Vanda gigantea, Lindl.

Diese unter dem Gattungsnamen Fieldi in Reichenbach's Xenia orchidacea beschriebene Orchidee stammt von Moulmein her, man trifft sie auch in anderen Theilen des birmanischen Reiches und an den Ufern des Tenasserim. Eine niedrige Pflanze mit 3 Zoll breiten, 1½ Fuss langen, an der Spitze schräg 2lappigen Blättern. Die grossen Blumen, deren 10–12 in einer überhängenden Traube zusammenstehen, sind fleischig. Die Blättchen des Perigons sind umgekehrt eiförmig, auf der Innenseite gelb mit bräunlich-rothen Flecken. Die Pflanze will im Warmhause kultivirt werden.

**Ein deutsches Palmenhaus in Adelaïde.** Es ist gewiss ein erfreulicher Beweis für die vorzüglichsten deutschen Fabrikate, wenn wir im soeben erhaltenen Bericht über den botanischen Garten in Adelaïde pro 1874 lesen, dass der Director des Gartens, Herr

R. Schomburgk, das neu zu erbauende grosse eiserne Palmenhaus bei Herrn J. Hoper in Bremen bestellt hat. Veranlassung dazu gab die Abbildung des eleganten Palmenhauses, welches Herr Hoper nach den Zeichnungen des Herrn Architekten Runge für Herrn A. W. Rothermundt-Bremen ausgeführt hat. Herr Runge wird auch die Aufsicht bei Anfertigung des Hauses für Adelaïde übernehmen. Die Länge des Hauses beträgt 100 Fuss, die Breite 35 Fuss, die Höhe der Rotunde 37 Fuss, die der Flügel 23 Fuss. Die Gesammtkosten betragen loco Bremen 1087 Pfd. Sterl., also circa 7000 Thlr., das Gewicht von Eisen und Glas 48,000 Pfd. Bis Juli oder August d. J. hofft man das Haus in Adelaïde zu haben.

---

## Ausstellungen.

**Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Cöln im Jahre 1875.** Auf dem Ausstellungsfelde schreiten die Arbeiten rüstig voran. Die grosse Blumen- und Früchte-Halle ist fast vollendet und die Maschinen-Halle wird gleichfalls in kurzer Zeit fertig gestellt sein. Die Fundamentirungen für die auszustellenden Warm- und Kalthäuser, deren bis jetzt 8 angemeldet sind, sind fast beendet, so dass der Aufbau demnächst erfolgen kann. Die Abtheilung des grossen neuen Feldes neben den Anlagen der Flora in Beete für Rosen und Blumen, überhaupt Freilandpflanzen, ist bewirkt, der Boden bearbeitet und vorbereitet. Manche Felder sind bereits bepflanzt, und mit Vergnügen konstatiren wir, dass die Anpflanzungen sich eines kräftigen Wachsthums erfreuen Den Samen für die Rasenfelder hat uns das berühmte Haus Carter & Co. in London geliefert.

Das landwirthschaftliche Ministerium in Preussen stellt uns 2 grosse goldene und 4 silberne Staats-Medaillen zur Verfügung.

Die Regierungen von Anhalt, Baden und Sachsen-Weimar wirken durch die resp. Organe für die Ausstellung und werden durch Commissare, die bereits ernannt sind, vertreten sein.

Auch die dänische Regierung hat sich des Unternehmens lebhaft angenommen und steht eine starke Betheiligung der Interessenten in Aussicht.

Die Staatsbahnen bewilligen fast ohne Ausnahme eine Fracht-

ermässigung von 50 pCt., die meisten Privatbahnen und Dampfschiffs-Unternehmungen desgl.

Ein grosses Interesse zeigt sich auch für die Ausstellung fossiler Pflanzen. Bergbehörden, Vereine, Private und Regierungen haben ihre Betheiligung zugesagt. Der Ordnung dieser Abtheilung unterzieht sich Herr Professor Dr. Andrae in Bonn. Architektur und Ornamentik werden von den berühmtesten Firmen des In- und Auslandes vertreten sein.

Ebenso reichhaltig erfolgen die Anmeldungen für Maschinen, und dem Fachmanne wie dem Liebhaber wird die Ausstellung manche neue Erfindung bieten. Nähere Mittheilungen hierüber müssen wir uns selbstverständlich versagen

Wir sind im Begriff, die Preisrichter im Verein mit dem landwirthschaftlichen Ministerium für die Ausstellung zu ernennen und hoffen in kurzer Zeit dieselben bezeichnen und den Interessenten den Beweis liefern zu können, dass die Wahl auf bewährte Sachverständige gefallen ist

Der illustrirte Führer durch die Ausstellung sowie Katalog, welche demnächst in 50,000 Exemplaren erscheinen werden, ist der Firma Rudolph Mosse hier übertragen, während das Haus Joh. Bellstedt in Bremen die contractliche Ausführung sämmtlicher Baulichkeiten übernommen hat.

Die Nachrichten von Belgien und Frankreich, welche Collectiv-Ausstellungen veranstalten, lauten überaus günstig und werden wir bereits in Kurzem in der Lage sein, einen ausführlichen Bericht über die in Paris durch das französische Commissariat geschehenen umfassenden Vorbereitungen zu erstatten.

Die Gesammt-Spedition der Gegenstände für die Ausstellung haben contractlich die Herren **Mennig & Hartmann** in Cöln übernommen. Dieselben unterziehen sich auch für die Dauer der Ausstellung — eventuell auch für spätere Zeit der Vertretung der ausstellenden Firmen. **Das Executiv-Comité.**

Zu **Carlsruhe** findet vom 4. bis 12. September d. J. die 5. grosse Ausstellung des Verbandes rheinischer Gartenbau-Vereine in Verbindung mit dem 5. Congress deutscher Gärtner, Gartenfreunde und Botaniker statt.

Wir fürchten nur, dass wegen der gleichzeitig stattfindenden Cölner Ausstelluug und wegen der Naturforscher - Versammlung in Graz der Congress nicht sehr besucht werden wird und möchten anheimgeben, denselben nach Cöln einzuberufen.

## Fragekasten.

Frage: Wie vertilgt man am besten die Erdflöhe?

Antwort: Es werden eine grosse Anzahl von Mitteln empfohlen, von denen bald das eine, bald das andere besser hilft. Die Cruciferen, welche am meisten von Erdflöhen leiden, müssen auf möglichst schattigen, feuchten Plätzen ausgesäet werden, da die Erdflöhe mehr trockenen, warmen Boden lieben. Ausserdem ist es gut, die keimenden Samen zu beschatten. Alsbald nach dem Aufgehen müssen die Pflänzchen behackt und dies Hacken später recht oft wiederholt werden. — Ausserdem hilft das Bestreuen der Beete mit Asche, mit Russ, mit Chausséestaub, das Besprengen mit Wermuthwasser etc.

## Bekanntmachung.

### Ermässigtes Entrée für die Mitglieder des Gartenbau-Vereins in der „Flora“ zu Charlottenburg.

**Seitens der Verwaltung der „Flora“ ist in dankenswerther Weise den Mitgliedern des Gartenbau-Vereins die besondere Vergünstigung zugestanden, bei Vorzeigung der Mitgliedskarte vom 30. Mai d. J. an für sich und ihre Frau nur das halbe Eintrittsgeld zu zahlen.**

**Inhalt:** Bekanntmachung, betreffend das Stiftungsfest. — 574. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Bericht über die Königl. Landesbaumschule und die Königl. Gärtner-Lehranstalt bei Potsdam. — Goeschke, Ueber Classification der Erdbeeren. — Dumas' Apparat zur Untersuchung der Einwirkung von Gasen auf die Reblaus. — Der Pelargonien-Verein in London. — Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg am 29. Januar cr. — Desgl. am 26. Februar cr. — Hinrichs, Anleitung zur Weintreiberei. (Schluss.) — Wenzig, Die Familie der Pomarieae (Pomaceae) Lindl. (Schluss.). — Ueber Stickstoffnahrung-Aufnahme durch die oberirdischen Theile der Pflanzen. — Literatur. — Journalschau und Vermischtes. — Kölner Ausstellung. Gärtner-Congress in Carlsruhe. — Fragekasten. — Halbes Entrée für Mitglieder in der „Flora“.

Preis des Jahrganges 4½ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag Berlin S. Alexandrinenstrasse No. 51.

Fig. 1.
Triomphe de Paris.

Fig. 2.
Ananas Perpetuel.

Fig. 3.
Bijou.

Fig. 4.
Sir Joseph Paxton.

Fig. 5.
President Wilder.

Fig. 6.
La Chatelaine.

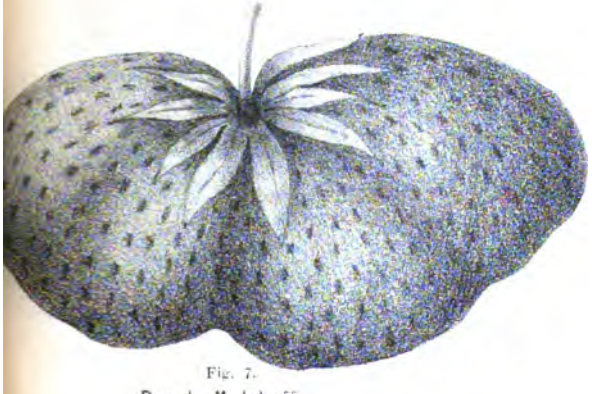


Fig. 7.
Duc de Malakoff.

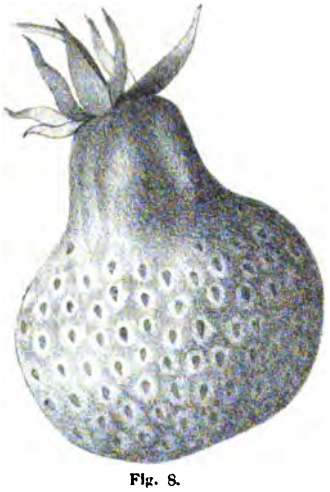


Fig. 8.
Deutsche Kronprinzessin.

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

**Königl. Preussischen Staaten**

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

General-Secretair des Vereins, Custos des Kgl. landw. Museums.

**No. 7.** **Berlin, im Juli** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an Herrn Dr. Wittmack, Berlin W. Schöneberger Ufer 26 zu adressiren.**

Die Versammlungen des Vereins finden im Sommer (vom Mai bis incl. September) wie üblich wieder Dienstags (nicht Mittwochs) im Palmenhause des botanischen Gartens statt und zwar die nächste

***am Dienstag, den 27. Juli, Abends pünktlich 6 Uhr,***

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

## 575. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Vorsitzender in Vertretung: Herr Dr. C. Bolle.
2. Zweiter Stellvertreter: Herr Inspektor Gaerdt.

Verhandelt

Berlin, botanischer Garten, den 25. Mai 1875.

I. Da der Vorsitzende, Wirkl. Geh. Rath Sulzer Exc., anderweit am Erscheinen behindert war, hatte Herr Dr. Bolle den Vorsitz übernommen.

II. Das Protokoll der vorigen Sitzung hatte ausgelegen und wurde, da Einwendungen dagegen nicht erhoben wurden, genehmigt.

III. Die Vorschläge des Ausschusses zur Vorbereitung des Stiftungsfestes wurden nach Verlesung des hierauf bezüglichen Protokolls mit geringen Modifikationen angenommen Vgl. Juniheft S. 247.

IV. Es wurde hierauf der Tages-Ordnung gemäss zur Wahl der ständigen Ausschüsse und des Ausschusses zur Vorbereitung der Neuwahl des Vorstandes geschritten und zur Vornahme des Skrutiniums die Herren

Hôtelbesitzer Dreitzel,
Baurath a. D. Gerstenberg,
Obergärtner Perring

durch den Vorsitzenden ernannt.

V. Auf besonderen Wunsch der Vorstandsmitglieder übernahm es Hr. Garten-Inspektor Bouché, über die ausgestellten Pflanzen zu referiren. Zunächst machte derselbe auf eine schöne Collection abgeschnittener Aurikelblüthen, welche Herr Carl Harras aus Suhl eingesendet hatte, aufmerksam. Dieselben zeichneten sich besonders durch Mannichfaltigkeit der Farben und intensive Schattirung der einzelnen Blumen aus. Ausser diesen waren aus dem Königl. botanischen Garten etwa 40 blühende Gewächshauspflanzen und 24 Arten blühender Alpenpflanzen, sowie Sämlinge der Primula japonica (eigene Züchtung aus den Samen von 1874) ausgestellt, deren Blumen zum Theil dunkelroth mit hell marmorirt waren oder eine blassrothe Farbe mit dunkelem Auge besassen. Unter den Hauspflanzen befanden sich verschiedene neuholländische Leguminosen, z. B. Aotus gracillima und Chorizema, ferner Sparmannia africana floribunda, eine Abart, die sich durch niedrigeren Wuchs und besondere Blüthenfülle auszeichnet. Der Referent machte hierbei noch auf die Empfindlichkeit der Staubfäden dieser Pflanze aufmerksam, die, wie bei allen Tiliaceen, in jeder Blume in grosser Zahl vorhanden und sich bei einer Berührung nach aussen ausbreiten; die zierliche Diosma (Coleonema) gracilis war in einem fast 80 cm. breiten, reichblühenden Busch vertreten und empfiehlt sich dieselbe zur Zierpflanze. Viele der ausgestellten Pflanzen gehörten zu denjenigen, die seit Jahren durch die Azaleen, Rhododendron, Camellien u. dergl. aus unseren Gärten verdrängt sind, obgleich sie, wenn auch nicht so prahlend, durch ihre zierliche Blüthen und deren Fülle in ihrer Gesammtheit einen be-

besonderen Reiz haben. Unter den Alpinen befanden sich Arten von Primula, Ranunculus speciosus fl. pl, Erinus, Lychnis alpina, Sarana kamtschatica, ein den Fritillarien ähnliches Zwiebelgewächs mit fast schwarzen, glockenförmigen Blumen.

In Veranlassung einer Frage, welche in einer früheren Versammlung in Bezug auf Bekleidung nicht sehr heller Wände in Gewächshäusern gestellt war, legte Herr Bouché eine Ranke einer Cissus-Art aus Mexiko vor, die mit dem C. antarctica grosse Aehnlichkeit hat, sich aber durch dunklere Belaubung und schnelleren Wuchs unterscheidet, und empfahl diese Pflanze für den obigen Zweck. Er bemerkte hierbei, dass man in den Petersburger Gärten und Blumenzimmern die Cissus antarctica ihrer Ausdauer halber dem Epheu vorziehe. Auch hatte Referent mehrere 20 — 25 cm. hohe Sämlinge der Aralia Scheffleri zur Stelle gebracht, die ganz verschiedene Blattformen darboten und Uebergänge zur A. trifoliata bildeten; es sei demnach anzunehmen, dass viele der in den Gärten vorkommenden Aralia-Arten, selbst A. quinquefolia, nur Formen der A. trifoliata seien.

Schliesslich legte derselbe noch einen Zweig der Syringa rothomagensis var. correlata vor, welche in den Gärten auch den Namen S. chinensis flore albo führt. Sie hat die Eigenthümlichkeit, dass einzelne Zweige in den Rispen oder einzelnen Blüthen die Blumenkronenform und Farbe der S. rothomagensis (chinensis) annehmen, mithin durch diese Umwandlung ähnliche Rückschläge darstellen, wie bei Cytisus Adami. Beachtet man diesen Umstand und ferner den, dass die weisslichen Blüthen dieselbe Form haben wie S. vulgaris, so dürfte die Annahme, dass die Pflanze ein Bastard der S. vulgaris und rothomagensis sei, gerechtfertigt erscheinen.

Den aus dem botanischen Garten ausgestellten Pflanzen wurde seitens des Preisrichter-Amtes, bestehend aus den Herren Hofgärtner Brasch, Rentier L. Mathieu und Rentier Reinecke der Monatspreis zugesprochen.

VI. An den Bericht des Herrn Bouché knüpften sich einige Bemerkungen über empfehlenswerthe Pflanzen. — Herr Dr. Bolle führte u. A. an, dass Sparmannia auffallender Weise den allerdings sehr gelinden Winter von 1873 – 74 im Marlygarten ganz im

Freien ausgehalten habe. Die Schwankungen unserer Winter-Temperatur von auffallender Milde zu fast sibirischer Strenge werden durch solche Fakta auf das Eklatanteste constatirt Die angeführte Thatsache sei um so merkwürdiger, da Sparmannia keine rein capische Pflanze, sondern von Schweinfurt auch weit im Innern des tropischen Afrika's angetroffen worden sei.

In Bezug auf den ausgestellten Adenocarpus foliosus bemerkte Herr Bolle, es gäbe auf den canarischen Inseln eine zweite, nicht minder schöne Art, A. Frankenioïdes, die in bedeutender Höhe am Pik von Teneriffa in einer Region vorkomme, deren Winterkälte so stark, dass diese Species allenfalls bei uns im Freien ausdauern könne. — Als noch wünschenswerther als die Einführung dieser Art bezeichnete er die eines Baumes der Sierra Nevada aus derselben Gattung, des Adenocarpus decorticans Boiss. Er hege die Hoffnung, dieses in der Zone von Pinus Pinsapo wachsende Gehölz, sobald es eingeführt sei, bei uns zu den winterharten zählen zu können. Einleitende Schritte zur Ueberführung des Samens seien bereits getroffen und könne er noch hinzufügen, dass sich der Baum in der französischen Schweiz, besonders in Genf, bereits in Kultur befinde.

VII. Herr Baurath Gärtner fragte an, ob die Gartenfuchsien überwintern. Es geschehe das bei ihm mit Erfolg. — Herr Bolle wollte das Gelingen auf zwei Arten, Fuchsia Riccartonii und Fuchsia gracilis, beschränkt wissen; Hofgärtner Fintelmann sei der Erste gewesen, der bei uns Fuchsien im freien Lande angebaut habe. — Herr Barrenstein empfahl Raphiolepis ovata als eine Pflanze, die als halbhartes immergrünes Gehölz die Kultur verdiene. Ein von ihm kultivirtes Exemplar ohne Schnitt mass 3 Fuss im Durchmesser. — Herr Boese machte, anknüpfend an das ausgestellte Lithospermum fructescens, auf Lithospermum prostratum aufmerksam, dem er eine grosse Zukunft verhiess. — Herr Inspector Bouché fragte Herrn Dr. Bolle, ob er bei seiner Kenntniss der italienischen Flora wisse, von wo eine noch schönere Pflanze derselben Gattung, Lithospermum rosmarinifolium, zu beschaffen sei. Früher in Kultur, sei sie jetzt leider seit mehreren Jahren ganz aus den Gärten verschwunden. Herr Dr. Bolle erwiederte, dies Lithospermum wachse in Menge an den Kalk-

felsen der Insel Capri, es sei daher nicht übermässig schwer, es von dort wieder einzuführen.

VIII. Herr Professor Koch legte seine Ansicht über die vorgelegte Syringa rothomagensis var. correlata dar und theilte dann mit, dass er unter anderen interessanten Pflanzen während seines Aufenthaltes im Pusterthale, vielleicht dem schönsten und zugleich grossartigsten Thale des ganzen Alpengebietes von Tyrol und der Schweiz, auch die Tanne gefunden habe, aus der in Böhmen die berühmten Resonanzböden angefertigt werden. Man behandele in Böhmen, wo es nur eine Fabrik davon giebt, das Verfahren als Geheimniss. Diese Tanne sei keineswegs eine Weisstanne, wie man gewöhnlich glaube, sondern eine Rothtanne oder Fichte von bereits höherem Alter. Im Pusterthale führt sie den Namen Haselfeuchte oder Haselfichte. Dem Baume sieht man im Aeusseren keinen Unterschied von der gewöhnlichen Rothtanne an, wohl aber ist dadurch das Holz ein anderes, dass besonders viele Harzgänge, welche aber ihren Inhalt verloren haben, in ihm entfaltet sind; die Anlagerung der Holzzellen ist dadurch unregelmässig geworden. — Durch die Vermittelung des Herrn Hell in Wartsberg hat einer der grössten Holzhändler des Pusterthales sich bereit erklärt, Referentem ein möglichst grosses Stammstück dieser Rothtanne zu wissenschaftlichen Zwecken zur Verfügung zu stellen. Vor einigen Tagen habe er von Herrn Hell die Nachricht erhalten, dass der betreffende Stamm abgesendet werde. Um Liebhabern Gelegenheit zu geben, diese interessante Form der Rothtanne näher kennen zu lernen, werde er das Stammstück dem landwirthschaftlichen Museum überweisen. Referent behielt sich vor, seiner Zeit noch Näheres mitzutheilen.

IX. Herr Professor Koch legte ferner eine neue Spiräe vor, welche ihm in einem abgeschnittenen blühenden Zweige von dem Herrn Napoleon Baumann in Bollwiller im Elsass eingesandt war. Herr Baumann hatte sie aus californischem Samen erzogen. Wahrscheinlich hält sie aus, möchte aber auch als Topfpflanze kultivirt, wegen ihres buschigen Wachsthums und ihres Blüthenreichthums ein schöner Zierstrauch sein. Herr Baumann besitzt jetzt Exemplare von 0,60—0,70 cm. Durchmesser, welche buchstäblich mit Blüthen bedeckt sind, und hat der Pflanze den vorläufigen Na-

men Spiraea splendens gegeben. Nach den dem Redner zu Gebote stehenden Hülfsmitteln ist sie eine neue, noch nicht beschriebene Art, welche demnach auch diesen Namen behalten mag. Leider konnte der Vortragende nicht alle Jahrgänge der Verhandlungen der californischen Akademie, welche in San Franzisko erscheinen, einsehen. Möglicherweise dürfte sie hier beschrieben sein.

Spiraea splendens gehört in die Abtheilung Calospira und möchte niedrigen Exemplaren der S. callosa Thunb. am nächsten stehen; sonst besitzt sie auch Aehnlichkeit mit der niedrigen Abart der S. latifolia Borkh., welche früher als S. Bethlehemensis in den Gärten war, aber ganz und gar verschwunden zu sein scheint und die Verbindung der Abtheilung Calospira mit der Abtheilung Spiraria herstellt. Die völlig unbehaarten, scharf gesägten und breit länglichen Blätter haben eine Länge von 2 und eine Breite von 1½ cm. und stehen ziemlich dicht. Der doldentraubig-rispige Blüthenstand am Ende der kurzen Aeste ist sehr dicht und besitzen die Blumen eine schöne pfirsichrothe Farbe, welche durch gelbe Staubbeutel unterbrochen wird. Ihr Durchmesser beträgt im Durchschnitt kaum 3 mm.

X. Endlich theilte Herr Professor Koch seine Ansicht über die geographische Verbreitung der Ilex Aquifolium mit (Vergl. Juniheft d. J. S. 245). Alle Pflanzen haben einen grösseren oder kleineren Bezirk auf der Erde, von dem sie ausgegangen sind und sich weiter verbreiten. Für Ilex möchten die Vorberge des kaukasischen Gebirges, aber nur die der Südseite, als Ausgangspunkt anzunehmen sein. Von hier aus kam sie nach der heutigen europäischen Türkei und nahm daselbst hauptsächlich die Vorberge des Balkangebirges und dann, weiter nach Westen vordringend, auch der österreichischen und der schweizerischen Alpen ein. Dass Ilex zu Anfang unserer Zeitrechnung schon in Norddeutschland, wo sie sich jetzt von Westphalen aus umgekehrt ostwärts, besonders längs des norddeutschen Höhenzuges, aber auch ausserdem nach Norden bis nach Pommern hin ausgebreitet hat, vorhanden war, muss wegen der damals herrschenden niedrigen Temperatur in jenen Gegenden bezweifelt werden. Noch heut zu Tage gedeiht Ilex nur ausnahmsweise an der Nordseite des Thüringer Waldes und erfriert beispielsweise bei Weimar. Was aber in Norddeutschland zur Zeit, als die

Hermannsschlacht geschlagen wurde, für eine niedere Temperatur herrschte, haben sowohl Schleiden in seinem „Walde“, als auch Ebermayer in seinen „physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft und Boden“ nachgewiesen. — In Ergänzung des von Professor Koch über Ilex Bemerkten entspann sich eine längere Diskussion, an der sich insbesondere die Herren Bolle, Boese, Bouché, Glatt, Wedding und Blume betheiligten. Der Erstere vertrat die Ansicht, dass die Stechpalme viel eher als eine der eigenthümlichsten und interessantesten Pflanzenspecies des europäischen Festlandes überhaupt anzusehen sei. Es stelle sich diese Anschauungsweise als die von allen Floristen und Pflanzengeographen bisher ohne Ausnahme angenommene heraus und auch Professor Koch habe noch in seiner berühmten Dendrologie ihr keineswegs widersprochen. Die das Küstenklima bevorzugende Verbreitung von Ilex bis hoch nach Norwegen hinauf liefere höchst beachtenswerthe Beiträge zur vergleichenden Meteorologie unseres Continents. Uebrigens besässe diese, allein die Lorbeerform im europäischen Norden repräsentirende Baum in sämmtlichen Idiomen das westlicheren Europa's Urnamen. Man brauche nur Rügen zu besuchen, um sich von seinem Wildwachsen bis zur vollendetsten Evidenz zu überzeugen; ja selbst unsere Mark falle mittelst ihrer nordwestlichen Theile, insbesondere vermittelst der Priegnitz, noch innerhalb der Ilexzone: eine Thatsache, für die schon unser ältester Floraschreiber Elsholz im 17. Jahrhundert Zeugniss ablegte und die noch bis auf den heutigen Tag unverändert fortbesteht. — Herr Wedding fügte hinzu, dass auch er Ilex überall auf Rügen wild gefunden, ja dass sie selbst an moorigen, sumpfigen Stellen, wo sie nicht angebaut worden sein könne, am besten gedeihe. — Herr Glatt bemerkte, dass der Boden sehr viel zur Entwicklung dieser Pflanze beitrage; auf der schmalen Haide auf Rügen z. B. trete Ilex als Strauch, dagegen auf der Halbinsel Jasmund als Baum auf. — Herr Boese machte darauf aufmerksam, dass man Ilex in Westpfalen bei Volksfesten mitbenutze, wie sie denn auch bekanntlich in England als Weihnachtsbaum verwendet werde. — Herr Bouché bemerkte, dass Ilex am besten in Holland gedeihe. — Herr Blume aber führte an, dass auch er gleich Herrn Professor Koch die schönsten Exemplare im Kaukasus gesehen habe, und zwar selbst in sehr trockenen und warmen Lagen.

XI. Hierauf zeigte Herr Boese eine in vorzüglicher Kultur befindliche Musa Ensete vor und empfahl diese schönste aller Bananen zum weiteren Anbau. Derselbe theilte zugleich mit, dass er noch ca. 200 Exemplare zum Preise von 7 Mark pro Stück ablassen könne.

XII. Der Vorsitzende gab hierauf nach der vom Schatzmeister Herrn Sonntag vorgelegten Rechnung eine Uebersicht des Kassenbestandes, welcher sich am 31. December 1874 auf 550 Thlr. in Effecten und 185 Thlr. 4 Sgr. in baar, in Summa also auf 735 Thlr. 4 Sgr. belief. Die Rechnung nebst Belägen wurden dem Ausschuss für Revision der Kasse etc. zur Prüfung überwiesen.

XIII. Herr Baurath Gerstenberg theilte hierauf im Namen der Commission nach beendetem Skrutinium das Resultat der stattgehabten Ausschusswahlen mit und waren hiernach gewählt:

I. Ausschuss zur Vorbereitung der Neuwahl des Vorstandes.

1. Herr Hofgärtner Brasch.
2. „ Baurath a. D. Gerstenberg.
3. „ Baumschulbesitzer Lorberg.
4. „ Hofgarten-Director Jühlke.
5. „ Rentier J. Hoffmann.

II. Ausschuss für Obstbau.

1. Herr Baumschulbesitzer Lorberg.
2. „ Garten-Inspektor Gaerdt.
3. „ Rentier Lackner.
4. „ Kunst- und Handelsgärtner Brandt.
5. „ Baumschulbesitzer Späth.

III. Ausschuss für Gemüse und Handelspflanzen.

1. Herr Kunst- und Handelsgärtner L. Mathieu.
2. „ „ „ „ Boese.
3. „ „ „ „ Drawiel.
4. „ „ „ „ L. Friebel.
5. „ Rentier Ritter.

IV. Ausschuss für Erziehung von Blumen und für Treiberei.

1. Herr Garten-Inspektor Gaerdt.
2. „ Obergärtner Haack.
3. „ Universitätsgärtner Barleben.
4. „ Rentier Barrenstein
5. „ Obergärtner Perring.

V. Ausschuss für Gehölzkunde und bildende Gartenkunst.

1. Herr Dr. Bolle.
2. „ Baumschulbesitzer Lorberg.
3. „ Hofgärtner Brasch.
4. „ Obergärtner Beust.
5. „ „ Walter.

VI. Ausschuss für Revision der Kasse und Bibliothek, sowie für Entwerfung des Etats.

1. Herr Baurath a. D Gerstenberg.
2. „ Apothekenbesitzer Augustin.
3. „ Baurath Gärtner.
4. „ Geh. Rechnungsrath Maresch.
5. „ Dr. Brix.

(Bemerkt muss hier werden, dass der frühere Ausschuss für Obst- und Gemüsebau, wie sich aus Vorstehendem ergiebt, in zwei, einen für Obstbau und einen für Gemüse und Handelspflanzen zerlegt ist.)

XIV. Herr Baurath Gärtner beantragt, dass die gewählten Ausschüsse zu ihrer Constituirung durch dasjenige Mitglied berufen werden möchten, welches bei der Wahl die meisten Stimmen erhalten Dieser Antrag wird angenommen.

XV. Der Vorsitzende macht bekannt, dass der Vorstand in seiner letzten Conferenz beschlossen habe, das bisher in der Monatsschrift im Auszuge mitgetheilte Protokoll der letzten Versammlung fortab ausfallen zu lassen. Die Versammlung erklärte sich hiermit einverstanden.

XVI. Herr Direktor Glatt machte hierauf die Mittheilung, dass gegen Vorzeigung der Mitgliedskarte vom Sonntag den 30. Mai an

den Mitgliedern des Vereins für sich und ihre Frau das Etablissement der „Flora“ zu Charlottenburg gegen Entrichtung des halben Entrée geöffnet sei.

XVII. Als wirkliche Mitglieder wurden proklamirt:

1. Herr Rentier Lackner, Berlin.
2. „ Kunst- und Handelsgärtner Schill, Berlin.

(gez.) Bolle. (gez.) Gaerdt.

---

## Jahresbericht

### für das Verwaltungsjahr 1874—75.

Erstattet vom Vorsitzenden Wirkl. Geh. Rath Dr. Sulzer Exc. in der Festversammlung am 20. Juni 1875.

Bei dem Rückblicke auf das mit dem heutigen Tage vollendete 53. Jahr des Bestehens des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten haben wir vor Allem den Verlust des General-Secretairs des Vereins, des Hrn. Dr. Filly zu beklagen, welcher am 21. December v. J. im besten Mannesalter nach längeren Leiden verschied. Wie ihn diese nicht abhielten, dem Verein erfolgreich zu dienen, so hatte er während der ganzen Zeit seiner Amtswirksamkeit durch Treue, Gewissenhaftigkeit und unermüdlichen Eifer die Anerkennung und den Dank des Vereins sich erworben. Indem wir ihm Beides auch an dem heutigen Tage nachrufen, werden wir sein Andenken stets in Ehren bewahren.

Ausser ihm verlor der Verein in dem abgewichenen Jahre durch den Tod noch 10 Mitglieder, im Ganzen also deren 11, und durch Ausscheiden 19, zusammen also 30, wogegen 35 Mitglieder neu aufgenommen sind, so dass die Mitgliederzahl heute 379 gegen 374 am vorigen Jahresfeste beträgt. Unter den Neuaufgenommenen befinden sich 18 Berufsgärtner, deren Zahl in dem Verein gegenwärtig auf 149 sich beläuft.

Unter den Mitgliedern sind statutenmässig hiesige, d. h. solche, welche in Berlin oder auf 4 Meilen Entfernung wohnen, 221, auswärtige 158, ferner 28 Gartenbau-Vereine und 10 verwandte Zwecke verfolgende Vereine.

Wenn hiernach auch die geringe Vermehrung der Zahl der Mitglieder des Vereins den Erwartungen nicht entspricht, zu welchen dessen statutenmässige Bestimmung für die ganze Monarchie und

das nicht zu verkennende lebhafte Interesse des Publikums an Pflanzen, Blumen und Gärten berechtigen möchte, so ist es um so erfreulicher, dass der Verein in der Mitgliederzahl wenigstens nicht zurückgegangen ist, als die allgemeine wirthschaftliche Lage des Landes seiner weiteren Verbreitung nicht günstig ist. Neben der zu erhoffenden Verbesserung dieser allgemeinen Lage wird vor Allem die Tüchtigkeit der Leistungen des Vereins seine Verbreitung zu fördern geeignet sein.

Der Vorstand, in welchem Herr Dr. Wittmack nach dem Tode des Hrn. Dr. Filly die Stelle des General-Sekretairs zu übernehmen so gütig war, hat in seinen allmonatlichen Conferenzen die äusseren Geschäfte nach besten Kräften erledigt und die Leistungen des Vereins so viel als möglich zu fördern gesucht.

Die Theilnahme an den regelmässig abgehaltenen Monats-Versammlungen des Vereins war eine zahlreiche und rege. Die für dieselben beschlossene Veränderung dahin, dass mit den sachlichen Gegenständen begonnen und erst dann zu dem Geschäftlichen übergegangen wird, hat sich bewährt. Die Zahl der in den Versammlungen ausgestellten Pflanzen war eine gegen früher geringere, obwohl sie einzelne sehr werthvolle Gegenstände zur Schau brachten. Es mag diese Verringerung theils in der aus der Entwickelung und Gestaltung des Marktverkehrs mit Blumen und Pflanzen hervorgegangenen Beschränkung des Gärtnereibetriebes fast vorzugsweise auf in dieser Beziehung einträgliche Kulturen liegen, theils in dem Untergange von Gärtnereien, welche weitere und höhere Zwecke als nur derartige Kulturen verfolgten, und auch darin, dass, wenn auch die kleineren Privatgärten Berlins unverkennbar an Zahl und Schönheit gewonnen haben, doch die Zahl der durch Reichthum, Schönheit und Pflege mustergültigen grösseren, mit Gewächshäusern ausgestatteten Privatgärten abzunehmen scheint. Um so mehr ist es die Pflicht der Vereinsmitglieder, durch die Monats-Ausstellungen darzulegen, dass Berlins Gärtner wie bisher Höheres pflegen und erstreben, als die Zucht von Marktpflanzen. An Monatspreisen wurden 7 zu je 15 Mark und ausserdem eine ehrenvolle Erwähnung zuerkannt.

Die ständigen Ausschüsse haben sich, mit Ausnahme des für Erziehung von Blumen, Zierpflanzen und Treiberei der eine mit

grossem Danke anzuerkennende Thätigkeit entwickelt hat, ungeachtet der Bemühungen einzelner ihrer Mitglieder, im vorigen Jahre nicht constituirt. Es ist für dieselben nach wiederholten, 1873 gemachten, aber vergeblichen Versuchen, sie selbst zu Vorschlägen dazu zu veranlassen, der statutenmässigen Pflicht und Befugniss des Vorstandsvorsitzenden gemäss, eine Geschäfts-Ordnung erlassen, die jedoch im abgewichenen Jahre nicht zur Ausführung gelangte, indem bei Zweien dieser Ausschüsse wiederholte Versuche zu deren Constituirung ohne Erfolg blieben und nur der Ausschuss für Erziehung von Blumen etc. in's Leben getreten ist. Von den neugewählten ständigen Ausschüssen hat, ausser dem für Erziehung von Blumen u. s. w., auch der für Obstbau sich bereits constituirt, und es ist erfreulicher Weise zuversichtlich zu hoffen, dass diese für die Entwickelung und die Erfolge der Vereinsthätigkeit vorzugsweise wichtigen Organe im neuen Jahre segensreich wirken werden.

Die Gegenstände und Bedeutung der Vorhandlungen in den Vereins-Versammlungen gehen aus der Monatsschrift hervor; die Versammlungen gewannen ein besonderes Interesse durch einen ebenso lehrreichen als fesselnden Vortrag des Herrn Dr. Lender über Ozon, sowie durch einen gleich werthvollen Vortrag des Herrn Professor Dr. Ascherson über die Erfahrungen, welche er auf den die Vereinszwecke berührenden Gebieten der Pflanzenkunde während seiner jüngsten afrikanischen Reise gemacht hat. Der Afrikareisende Hildebrandt schilderte gleichfalls in längerem Vortrage die von ihm durchreisten Gebiete Afrika's und speciell deren gärtnerische und landwirthschaftliche Kultur.

Die sehr wichtige Frage der Ausbildung der Gartengehülfen unterliegt noch der Erörterung des zu deren Lösung eingesetzten besonderen Ausschusses, welcher die zur Ausführung der von dem Verein in dieser Beziehung gefassten Beschlüsse geeigneten Regulative und sonst zu treffenden Einrichtungen vorschlagen wird.

Ausserdem wurde ein besonderer Ausschuss zur Vorbereitung einer Frühjahrs-Ausstellung eingesetzt, von der indessen, ohwohl die von demselben gemachten Vorschläge von dem Verein angenommen wurden, abzusehen war, theils weil sie mit der Ausstellung des Vereins der Gartenfreunde zusammengefallen sein würde, theils weil darin eine erhebliche Förderung der unserem Vereine eigenthüm-

lichen Zwecke nicht zu hoffen gewesen sein würde. In Folge dessen ward zwar der Gedanke einer Herbst-Ausstellung angeregt, allein auch er musste aufgegeben werden, und zwar mit Rücksicht auf derartige Ausstellungen an anderen Orten.

Aus den in jeder Beziehung höchst anerkennenswerthen Verhandlungen eines dritten besonderen Ausschusses ist ein, von dem Verein genehmigtes Regulativ für die Bewirthschaftung des Versuchsgartens hervorgegangen, der in den danach beabsichtigten Einrichtungen den Vereinszwecken in höherem und ausgiebigerem Masse dienstbar gemacht werden würde. Es erfordert die Ausführung des Regulativs allerdings weit grössere Geldmittel als der Verein zur Zeit dafür verwenden kann, indessen hat dies nicht davon abhalten dürfen, mit dieser Ausführung wenigstens insoweit zu beginnen als Geld dazu vorhanden ist, zumal der Verein die Hoffnung nicht aufgeben kann, dass ein vor mehreren Monaten an Se. Excell. den Herrn Minister für landwirthschaftliche Angelegenheiten gerichtetes Gesuch um Erhöhung der für den Versuchsgarten bewilligten Subvention wenigstens nicht ganz erfolglos bleiben werde Bedauerlicher Weise hat der in dem Regulativ vorgeschriebene besondere Ausschuss für Verwaltung des Versuchsgartens im vorigen Jahre noch nicht in's Leben treten können, da jeder der ständigen Ausschüsse ein Mitglied für denselben zu wählen hat, die Neuwahlen der gesammten Ausschüsse aber bereits bevorstanden, als das Regulativ erlassen wurde. Der neugewählte Ausschuss für Erziehung von Blumen etc. sowie der für Obstbau hat diese Wahl bereits getroffen und wird hoffentlich nunmehr das Regulativ bald zur Ausführung gelangen können.

Eine andere gleich wichtige Errungenschaft des abgelaufenen Jahres ist die Einrichtung eines Zimmers, welches zu Ausschusskonferenzen, zur Benutzung der Bibliothek und zu einem Sammelpunkt für die Vereinsmitglieder dienen soll. Die Ordnung und Aufstellung der Bibliothek darin ist vollendet, der ausgearbeitete Katalog derselben ist bereits im Druck und wird binnen wenigen Wochen erscheinen. Die Kosten der Einrichtung dieses Zimmers sind, was dankbar anzuerkennen, durch freiwillige Beiträge der Mitglieder beschafft, so dass der Vereinskasse nur die Miethe und die Remuneration für Beaufsichtigung und Reinigung des Zimmers zur Last

fällen. Sie wird freilich auch die Kosten für den Druck des Katalogs zu tragen haben, indessen steht zu hoffen, dass diese durch Verkauf desselben nach und nach wenigstens werden ersetzt werden. Es ist endlich auch das durch die Statuten vorgeschriebene Reglement für die Benutzung der Bibliothek erlassen worden. Möge die seit lange erstrebte, solchergestalt nunmehr in's Leben getretene Einrichtung recht eifrig benutzt werden und dem Vereine wie dessen einzelnen Mitgliedern den davon gehofften Segen in reichem Masse gewähren.

Die Bibliothek ist dadurch vervollständigt worden, dass 8 Jahrgänge der wichtigsten Zeitschriften, welche fehlten, neu angekauft sind.

Die Monatsschrift ist durch einige werthvolle Arbeiten von Mitgliedern gefördert. Ihr Inhalt würde wesentlich an Interesse gewinnen und ein reicheres Bild der Leistungen des Vereins gewähren, wenn dessen Mitglieder mehr als bisher Arbeiten für sie liefern möchten, vor Allem aber, wenn die ständigen Ausschüsse, von denen nur der für Erziehung von Blumen etc. für den Abdruck geeignete Berichte erstattet hat, in ihren Verhandlungen und deren Ergebnissen ein auch für die Monatsschrift sehr werthvolles Material zu Gebote stellen möchten. Durch den Buchhandel sind 61 Exemplare der Monatsschrift abgesetzt, im Tauschverhältniss rücksichtlich derselben steht der Verein mit 37 deutschen, 5 französischen, 2 englischen, 2 holländischen, 1 russischen und 11 amerikanischen Gesellschaften. Ein anderweitiger Verkehr des Vereins mit ihm verwandten Gesellschaften und Instituten hat nur selten stattgefunden. Hauptsächlich von dem Werthe der Leistungen unseres Vereins wird auch die Erweiterung solcher Verbindungen, die besonders mit inländischen Vereinen für beide Theile von Nutzen sein würden, abhängen.

Die Vermögenslage des Vereins hat sich im abgewichenen Jahre nicht geändert, die Einnahmen haben zur Deckung der unerlässlichen Ausgaben genügt.

Ueberblickt man schliesslich die Entwickelung des Vereins während des abgelaufenen Jahres in deren Gesammtheit, so gewährt sie das erfreuliche Bild eines regen Lebens. Möge sich dasselbe durch immer eifrigere Betheiligung der Mitglieder an den Arbeiten des Vereins stets reicher entfalten und möge er auch in seinem Alter jugendfrisch und jugendkräftig fortbestehen, möge es ihm gelingen,

auch unter schwierigeren Verhältnissen wenigstens einen Theil dessen für den Gartenbau, wie er seit Stiftung des Vereins zu seinem gegenwärtigen Zustande sich entwickelt hat, zu wirken, was er in den ersten 50 Jahren seines Bestehens erreicht hat Mit diesem Wunsche und in diesem Streben lassen Sie uns getrost in das 54 Lebensjahr unseres Vereins eintreten.

Berlin, den 20. Juni 1875. Der Direktor
Sulzer.

---

## Protokoll des Preisrichter-Amtes

für die bei Gelegenheit des 53. Stiftungs-Festes des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues veranstaltete Ausstellung.

Verhandelt
Charlottenburg, den 20. Juni 1875
(in der Flora).

Anwesende Mitglieder des Preisrichter-Amtes:

1. Herr Baurath Gerstenberg als Vorsitzender.
2. „ Rentier Barrenstein.
3. „ Samenhändler Boese.
4. „ Obergärtner König.
5. „ „ Walter.

Das Preisrichter-Amt ist, wie obenstehend, zusammengetreten und hat sich über folgende Prämiirungen geeinigt:

1) Für eine Pelargonien-Gruppe in etwa 450 Exemplaren nebst einem Sortiment von mehr denn 30 Sorten:
1 Staats-Medaille und 50 Reichsmark
dem Herrn Brauerei-Director Busse, Schönhauser Allee 11.

2) Für zwei Weintrauben, Golden Champion und Bidwill Seedling:
1 Staats-Medaille
dem Herrn Dr. Chrysander, Bergedorf bei Hamburg.

3) Für eine Gruppe blühender Neuholländer und andere Pflanzen:
1 silberne Vereins-Medaille
dem Herrn Garten-Inspektor C. Bouché im Kgl. botanischen Garten zu Berlin.

4) Für Marktpflanzen, nämlich Caladien, Celosien, Oleander und für Gemüse:

1 bronzene Vereins-Medaille

dem Herrn Kunst- und Handelsgärtner Ebers, Hasenhaide 10.

5) Für weiss-blühende Oleander, Abutilon, und neue gefüllte Scarlet-Pelargonien:

1 bronzene Vereins-Medaille

dem Herrn Kunst- und Handelsgärtner Brandt, Charlottenburg.

6) Für ein Sortiment von 40 Sorten Dracaenen:

1 bronze Vereins-Medaille

dem Herrn Kunst- und Handelsgärtner Choné, Frankfurter Allee 60.

7) Für blaue Hortensien:

1 bronzene Vereins-Medaille

dem Kunst- und Handelsgärtner Kunkel, Schöneberg, Kolonnenstr. 3.

8) Für eine Gruppe Yuccas, Dracaenen und diverse blühende Pflanzen:

1 bronzene Voreins-Medaille

dem Herrn Rentier L. Mathieu, Kurfürstenstr. 114.

9) Für getriebene Pflaumen:

1 bronzene Vereins-Medaille

dem Königl. Hofgärtner Herrn Nietner, Marly-Garten, Potsdam.

10) Für mehrere Rosenbouquets:

1 Ehrendiplom und 30 Reichsmark

dem Herrn Kunst- und Handelsgärtner Manso, Leipzigerstrasse 21. 22.

11) Für Gehölze, diesjährige Veredelungen:

1 Ehrendiplom

dem Herrn Baumschulbesitzer Mosisch, Treptow.

12) Für eine Sammlung Gemüse:

1 Ehrendiplom

dem Herrn Kunst- und Handelsgärtner Lubach, Kurfürstenstrasse 14.

13) Für Erdbeeren:

1 Ehrendiplom

dem Herrn Kunst- und Handelsgärtner Thiel am Plötzensee.

14) Für ca. 50 Rosen in Töpfen:

1 Ehrendiplom

dem Kunst- und Handelsgärtner G. A. Schulz, Koppenstr 57.

15) Für eine neue Begonia:

1 Ehrendiplom

dem Herrn Kunst- und Handelsgärtner Schütz in Stettin.

16) Für eine Gruppe blühender Decorationspflanzen:

50 Mark

dem Königl. Hofgärtner Herrn Brasch, Charlottenburg im Königl. Schlossgarten.

17) Für ein Croton pictum superbum:

25 Mark

dem Herrn Geh. Commerzienrath Ravené (Obergärtner König), Moabit

18) Für Oleander und Rosen (Marktpflanzen):

20 Mark

dem Herrn Kunst- und Handelsgärtner Kurdes, Potsdamerstrasse 22.

19) Für Crassula und Oleander (Marktpflanzen):

20 Mark

dem Herrn Kunst- und Handelsgärtner Feicht, Moabit.

20) Für ein Terrarium:

20 Mark

dem Herrn Obergärtner Stegemann, Charlottenburg.

v. g. u.

gez. Gerstenberg. E Boese. Barrenstein. König. Walter.

---

# Regulativ

## für die Bewirthschaftung des Versuchsgartens des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuss. Staaten (im Auszuge)*).

§. 1.

Das dem Verein zur Beförderung des Gartenbaues als Versuchsgarten zu selbstständiger Bewirthschaftung überwiesene Terrain von ca. ½ Hectare am südlichen Ende des Königl. botanischen Gartens, in dem bisher von ihm benutzten Umfange, von dem Arboretum bis zu dem Grenzwege an der dort befindlichen Baumschule, ist bestimmt, durch Boden- und Pflanzenkulturen Erfahrungen auf dem Gebiete des Gartenbaues zu gewinnen und solche für die Zwecke des gesammten Vereins sowie für die einzelnen Mitglieder nutzbar zu machen.

§. 2.

Die Bewirthschaftung des Versuchsgartens hat sich auf Folgendes zu richten:

1) Die Einflüsse auf Leben und Gedeihen der Pflanzen überhaupt, sowie auf einzelne Arten derselben zu erforschen und festzustellen, wobei insbesondere Beschaffenheit und Bereitung des Bodens, die Wirkung verschiedener Dungmittel, sowie neue Kultur- und Vermehrungsarten berücksichtigt werden sollen.
2) Die für die Zwecke des Versuchsgartens als nützlich und werthvoll anerkannten Pflanzen und Sämereien zu beschaffen, neue Abarten zu züchten oder ältere zu verbessern und soweit es der Raum gestattet zu vervielfältigen, die von dem Ausschusse (§. 5.) als brauchbar erkannten Pflanzen zur Vertheilung und Verbreitung unter die Mitglieder zu bringen, endlich auch neu empfohlene Arten und Abarten zu beziehen, behufs der Prüfung ihres Werthes zu kultiviren und geeigneten Falles an die Mitglieder zu vertheilen.
3) Auch nöthigen Falles die in den Gärten vorkommenden Varietäten einer Art von Zierpflanzen, Gemüsen, Früchten u. dgl. in Bezug auf ihre Beständigkeit und Bezeichnung zu prüfen.

*) Aus Mangel an Raum verspätet.

4) Dem Verein, und dessen einzelnen Mitgliedern besonders, geeignetes Material zu weiteren Forschungen zur Anschauung zu bringen und Gelegenheit zur praktischen Lösung bestimmter Aufgaben darzubieten, ferner die bedeutsameren Produkte der Kulturen in den Versammlungen des Vereins zur Ansicht zu bringen, sowie auch diejenigen werthvolleren Pflanzen, Samen u. s. w. zur Verloosung bereit zu stellen, welche für fernere Kulturen und Versuche nicht mehr erforderlich sind.

§. 3.

Gegenstände des Anbaues sind, ohne die Befugniss des Vorstehers des Gartens auszuschliessen, ausnahmsweise auch über deren Begrenzung hinaus zu gehen:

1) Auf dem Gebiete des Obstbaues, unter Abstandnahme von der eigentlichen Baumzucht, nur Neuheiten baldiger Fruchtbarkeit zur versuchsweisen Prüfung.
2) Fruchtsträucher und Beerenobst überhaupt, und zwar vorzugsweise Stachelbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Erdbeeren u. dgl.
3) Ziergehölze, neue und als schön empfohlene, im Freien ausdauernde, die sich durch Wuchs, Belaubung oder Blüthenschmuck auszeichnen, jedoch mit Ausschluss der Baumzucht und nur so weit es der vorhandene Raum gestattet.
4) Gemüse im freien Lande und in Mistbeeten.
5) Einjährige perennirende und strauchartige Pflanzen, sowohl Zier- als Nutzpflanzen, einschliesslich der Gräser, welche sich durch Schönheit der Blumen oder Blattformen, oder durch ihren ökonomischen Werth oder technischen Zweck auszeichnen, jedoch so lange der Garten eines Gewächshauses entbehrt nur solche, die im Freien, unter Decke, oder in frostfreien Kästen aushalten.

§. 4.

Die Bewirthschaftung des Versuchsgartens erfolgt nach einem für jedes Jahr Anfangs October festzustellenden Kulturplane unter Angabe der im nächsten Jahre zu kultivirenden Pflanzen, wovon

jedoch ausnahmsweise aus besonderen und erheblichen Gründen abgewichen werden kann. Etwaige darauf bezügliche Vorschläge der Mitglieder sind willkommen, können aber nur berücksichtigt werden, wenn sie zur September-Sitzung eingereicht sind.

§. 5.

Für die Angelegenheiten des Versuchsgartens wird ein besonderer Ausschuss des Vereins eingesetzt. Derselbe besteht aus 6 Vereinsmitgliedern. Als solche wählen die 4 ständigen Ausschüsse je 1 Mitglied aus ihrer Mitte; ausserdem treten hinzu: der jedesmalige Vorsteher des Versuchsgartens und ein vom Vereins-Direktor zu ernennendes Mitglied. — Der Ausschuss hat die Befugniss, sich für einzelne Gegenstände auch noch andere Mitglieder zu kooptiren.

§ 6.

Dieser Ausschuss, welcher aus seiner Mitte einen Vorsitzenden wählt, seine Geschäftsführung selbst regelt, seine Beschlüsse nach Stimmenmehrheit, bei Stimmengleichheit nach dem Votum des Vorsitzenden fasst, ist das den geschäftlichen Verkehr mit dem Vereine und dessen Vorstand vermittelnde Organ, das von der Bewirthschaftung des Versuchsgartens fortlaufende Kenntniss zu nehmen hat.

1) Er beschliesst, vorbehaltlich der Genehmigung des Vereins, soweit diese erforderlich, den Jahres-Etat für den Versuchsgarten, und
2) den Kulturplan, welche Kulturen, welche Operationen und Versuche im folgenden Jahre auszuführen sind;
3) erstattet dem Verein alljährlich Bericht über die Erfolge der Kulturversuche;
4) legt die Jahresrechnung über die Kosten des Versuchsgartens ab;
5) beschliesst über Beantragung ausseretatsmässiger Mittel für bestimmte Zwecke;
6) erstattet über besonders wichtige Ergebnisse Specialberichte im Laufe des Jahres;
7) fasst in dringenden Fällen, welche der Vorsteher des Gartens zu seiner Entscheidung bringt, zu dessen Direction Beschluss, oder berichtet, wenn er eine Entscheidung des Ver-

eins oder dessen Vorstandes in den vom Vorsteher nicht zu seiner Cognition gebrachten Fällen für rathsam hält, an den Vorstand des Vereins.

§. 7

Der Vorsteher des Gartens leitet die Bewirthschaftung innerhalb der Grenzen des § 6. mit voller Selbstständigkeit, trifft ebenso alle dazu erforderlichen Anordnungen und ist in jeder Beziehung der direkte Vorgesetzte des vom Verein gehaltenen Gartengehülfen. Er hat den Etat sowie den Kulturplan nebst dem Verzeichnisse der zu dessen Ausführung erforderlichen Anschaffungen, den Jahresbericht nebst den Jahresrechnungen und etwaige Einzelberichte an den Verein zu entwerfen und dem Ausschusse vorzulegen. Erachtet er Abweichungen vom Kulturplan für zweckmässig, so bedarf es dazu der Genehmigung des Ausschusses, welcher auch darüber, ob und was in den Vereinsversammlungen auszustellen oder zu verloosen ist, auf Vorschlag des Vorstehers zu beschliessen hat.

§. 10.

Bei jedesmaliger Vorlegung des Kulturplanes, zuerst des pro 1876, hat der Ausschuss sich darüber zu äussern, ob und inwiefern Abänderungen dieses Regulativs sich durch die Erfahrung als zweckmässig herausgestellt haben, für welche Etatstitel, event. bis zu welcher Summe Erhöhungen nothwendig oder Herablassungen zulässig sind.

Genehmigt in der 573. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten.

Berlin, den 31. März 1875. Der Direktor
Sulzer.

---

## Protokoll der Preisrichter

über die X. Ausstellung des Charlottenburger Gartenbau-Vereins am 9. und 10. Mai 1875.

Nachdem der als Bevollmächtigter des landwirthschaftlichen Ministeriums erschienene Herr Geh. Ober-Reg.-Rath Heyder und die unterzeichneten Preisrichter von dem Vorsitzenden Herrn Barren-

stein empfangen, fand die Vertheilung der Prämien in folgender Weise statt.

1) Ehrenpreis Sr. Maj. des Kaisers (die goldene Medaille) dem Kunst- und Handelsgärtner Herrn Birkel in Charlottenburg für dessen Gesammtleistungen (Rosen, Treibsträucher, Marktpflanzen etc.).

2) Ehrenpreis Ihrer Maj. der Kaiserin (ein Tisch mit gemalter Platte) Herrn Handelsgärtner Friedrich Schultze, Charlottenburg, für dessen Gesammt-Leistung (Rosen, Azaleen, Citrus etc.).

3) Die grosse silberne Staats-Medaille Frau Geh Räthin Mendelssohn (Obergärtner Sellenthin) in Charlottenburg für deren Gesammt-Aufstellung (Azalea indica und Blattpflanzen).

4) Die silberne Staats-Medaille Herrn Banquier Siemon, Charlottenburg (Oberg. Meier), für dessen Gesammt-Aufstellung (Azaleen, Rhododendron etc.).

5) Die silberne Staats-Medaille Herrn Barrenstein, Charlottenburg, für eine Gruppe von Azalea und Rhododendron.

6) Die bronzene Staats-Medaille dem Herrn Handelsgärtner Reinike, Charlottenburg, für Teppichpflanzen.

7) Die bronzene Staats-Medaille Herrn Baumschulenbesitzer C. Schultze, Charlottenburg, für Coniferen.

8) Die bronzene Staats-Medaille Herrn Handelsgärtner Max Schill, Berlin, für Cycas revoluta.

9) Der Kaisergruppe, gestellt von Herrn Obergärtner Stegemann, Charlottenburg, 40 Mk.

10) Herrn Hofgärtner Brasch zu Charlottenburg für dessen Aufstellung von Cinerarien, Levkoyen und Hortensien, sowie decorativen Pflanzen 40 Mark.

11) Herrn Handelsgärtner Kamoss in Charlottenburg für gefüllte Pelargonien und Viola tricolor maxima 20 Mark.

12) Herrn Obergärtner Heidschmidt für Teppichpflanzen 10 Mk. Demselben für einen geschmackvoll dekorirten Blumentisch 10 Mk., für junges Gemüse 10 Mk. und für Calceolarien 10 Mk., zusammen 40 Mark.

13) Herrn Obergärtner Baselt (Brandt'sche Gärtnerei) für 2 neue Hybriden (Abutilon Darwinii und Azalea pontica „Graf Meran", zum ersten Male hier blühend ausgestellt, 20 Mk.

14) Herrn Handelsgärtner Junker Charlottenburg, für ein Brautbouquet, Brautkranz und Blumenkorb 10 Mk.

15) Herrn Eugen Barrenstein jun., Charlottenburg, für ein Bouquet in natürlicher Form 20 Mk.

16) Herrn Hoffmann, Grottenbauer, Charlottenburg, für Tuffstein-Grotten und Vasen 20 Mark und ein Ehren-Diplom.

17) Herrn Pohley, Charlottenburg, für ein Beet aus buntem Sand und Sempervivum zur Winter-Decoration 10 Mark.

18) Herrn Obergärtner König (Ravené'sche Besitzung, Moabit) für ein Exemplar von Lythospermum frutescens (neu) 20 Mark.

19) Herrn Obergärtner Stegemann, Charlottenburg, für ein Terrarium 20 Mk.

Charlottenburg, 9 Mai 1875.

gez. König. Haack L. L. Friebel. Eggebrecht. Friedrich Schultze. Franke. Baselt.

---

## Beiträge zur Beantwortung einiger Fragen, Treibpflanzen betreffend.*)

Vom Ausschuss für Blumenzucht und Treiberei.

Es liegt im Zeitgeiste und ist nicht zu vermeiden, dass sowohl die in den inneren wie auch in den äusseren Stadttheilen belegenen Haus- und Wirthschaftsgärten der grossen Städte von den modernen Industrieanlagen, den Eisenbahnkörpern und den Bauspeculationen verschlungen werden.

Wohl keine zweite Stadt im weiten deutschen Reiche aber dürfte in den letztverflossenen Decennien in gleichem Masse von den genannten Factoren so stark betroffen worden sein, wie die Metropole „Berlin".

Unsere Aufgabe ist es nicht, hier die Folgen der Beseitigung der Gärten nach allen Richtungen hin zu beleuchten, da ohnedies das ja von sachkundigen Kollegen in vielseitiger Weise bereits in einer früheren Sitzung des Vereins geschehen ist. (Siehe S. 148 der Monatsschr. Februar-Heft 1875) Das Eingehen der Gärten berührt

*) Siehe Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues Märzheft S. 144. 1875.

unsere Aufgabe nur insofern, als durch die Verminderung der Gärten auch der Anbau mancher Treibgewächse stark betroffen worden ist.

Thatsache ist es, dass durch die Beseitigung der Gärten die Kulturen mancher Pflanzen erheblich beschränkt, auch wohl ganz eingestellt worden sind, insbesondere diejenigen Kulturen, die von der Bodenbeschaffenheit abhängig waren. Zu dieser Kategorie gehört in erster Linie der Blumenzwiebelbau. Das diesem Kulturzweige entzogene Areal ist sicherlich von sehr bedeutendem Umfange. — Ferner nenne ich die alte Rose Centifolia Die Gärten, in denen sie gedieh, sind verschwunden, andererseits Hybriden an ihre Stelle getreten, die jedoch in Anbetracht ihrer Schönheit die Centifolia nie ersetzen werden. Auch scheint, ich will es nicht verschweigen, die Kunst des Treibens dieser schönen Rose nicht besonders fortgepflanzt worden zu sein; es erfordert dies eine grössere Aufmerksamkeit, als wie das bei den Hybriden der Fall ist — Es macht sich auch eine Abnahme der Fliedertreiberei bemerkbar, welche ebenfalls in der Entziehung des Terrains zum Anbau der Stöcke seinen Grund hat

Zu den effectvollen Treibpflanzen, welche zwar des Schutzes des Glasdaches bedürfen, gehört die Granate. Auch sie ist in Folge des Verschwindens der Gärten und des damit im Zusammenhange stehenden Abreissens der Glashäuser fast ganz verloren gegangen. Und doch eignet sich die Granate durch Farbe und Dauer der Blume, wie keine andere Blume, zu den jetzigen Monstre-Bouquets. Aber auch hier scheint ein Stück von der Methode, sie zu treiben, verloren gegangen zu sein.

Wir würden aber zu weit gehen mit den Beschuldigungen gegen die Gärtenaufhebungen, wollten wir alle die Verminderungen der verschiedenen interessanten Pflanzenkulturen, welche in den letzten 10 Jahren in auffälliger Weise eingetreten sind, einzig und allein der Aufhebung der Gärten beimessen. Die Sache liegt doch auch etwas anders Im Allgemeinen steht ja eine Zunahme der Liebe für Pflanzen und Blumen ausser allem Zweifel, aber auch andererseits ebenso eine unverkennbare Verminderung der Privatliebhaberei für Specialitäten wie für Mannigfaltigkeiten. Mit grossem Unrecht würde man diese Wahrnehmung auf Conto der Gartenaufhebung schreiben. Die Ursachen liegen in dem Ableben der alten Liebhaber

einerseits, wie in dem nur sehr vereinzelten Erscheinen neuer, eifriger Verehrer andererseits; schliesslich ist nicht ohne Schuld an dem Aufgeben der Pflege so mancher Pflanzenfamilien der Mangel befähigter Kultivateure.

Ferner lehrt uns die Geschichte, dass das Bestehen aller Privat-Luxusgärten meist nur von kurzer Dauer ist und lediglich von den Liebhabereien, den pecuniären Mitteln, zuweilen auch nur von den Launen des Besitzers abhängt. Nur in seltenen Fällen erreichen derartige Luxusgärten ein reiferes Alter. Die mit grossem Kostenaufwande geschaffenen, in Reichthum und Mannigfaltigkeit an Pflanzenschätzen Ueberraschendes bietenden Gärten verschwinden oft schnell, kaum nach Verlauf weniger Jahre ihres Ent- und Bestehens; der Glanz war nur von kurzer Dauer.

Oftmals, bevor noch der Grabhügel des verstorbenen Gartenschöpfers und Blumenfreundes mit Gras bewachsen ist, sind schon die Pfleglinge nach allen Himmelsgegenden hin zerstreut.

Nur in sehr seltenen Fällen gehen diese Prachtgärten mit ihren mannigfaltigen Materialien an den ersten Erben über.

Aber mag der Glanz der herrlichen Gärten auch nur von kurzer Dauer gewesen sein, sie nützen und haben genützt, sie haben dem Gartenbauwesen durch Mannigfaltigkeit wie durch Specialitäten grosse Dienste erwiesen.

In den vielseitigen Kulturen, in der Mannigfaltigkeit der Treibgewächse, in der Erziehung musterhafter Schaupflanzen wie in der aufmerksamen Pflege höchst interessanter Pflanzen findet der Pflanzenkultivateur den Lohn seiner Thätigkeit. Dieses für die Entwicklung der Gartenkunst im weitesten Sinne bedeutungsvolle Streben ist sichtlich zurückgewichen und steht nur noch sehr vereinzelt da. Bei einem noch weiteren Verlassen der Bahn vielseitiger Kulturen dürften wir dahin gelangen, dass, ausser in den Staats-Instituten und wenigen Privatgärten, verschiedene Kulturen nur noch historisch in der Geschichte der Gartenkunst zu finden sein werden.

Die allgemeine Pflanzenpflege hat leider in den letzten Jahren tief eingreifende Umwandlungen erfahren. Eine sowohl in den äusseren Formen wie dem inneren Wesen nach andere Epoche ist eingetreten; an Stelle der früheren Kulturmannigfaltigkeit zeigt sich überall eine Reducirung. Aus den früheren wissenschaftlichen Bestrebungen

ist mehr und mehr ein gewerblicher Materialismus geworden. Rein vom gärtnerisch gewerblichen Standpunkte aus betrachtet, hat diese Richtung ja ihre volle Berechtigung. Insbesondere markirt sich die Verringerung der Pflanzenarten in der Blumentreiberei und in dem Blumenhandel. Andererseits tritt eine grossartige Massenkultur des Einzelnen auf. Wenn nun auch nicht in Abrede zu stellen ist, dass diese Vereinfachung gewinnbringender ist, so darf aber andererseits nicht übersehen werden, dass sie ebenso wenig zur Bereicherung der Pflanzenkenntnisse wie zur Entwicklung des ästhetischen Geschmacks beiträgt. Unbestreitbar nachtheilig ist sie für die Ausbildung der jungen Gärtner.

Es wird dem jungen Gärtner, wenn er nicht vom Glücke begünstigt ist, um in den Staats-Instituten, grösseren Privat-Anlagen oder in den vielseitigen horticulturistischen Anstalten des Auslandes Studien machen zu können, vollständig die Gelegenheit zur Erwerbung von Pflanzenkenntnissen und Anschauungen praktischer Kulturen abgeschnitten. Viele junge Gärtner bleiben daher in Folge der modernen Richtung ganz einseitig in ihren Erfahrungen, gleichsam auf der Stufe des Fabrik-Accordarbeiters stehen.

Die Kulturverhältnisse in Paris werden als vortrefflich dargestellt, und der Wunsch ist laut geworden, dass auch wir auf die Pariser Stufe gelangen mögen. Was Massenkultur anbetrifft, so glaube ich sagen zu dürfen, dass in einzelnen Artikeln Berlin Paris überragt. Der Beweis dafür liegt darin, dass noch vor wenigen Jahren grosse Quantitäten gerade direct von Berlin nach Paris exportirt wurden.

Wenn man uns Paris als ein Vorbild, als ein leuchtendes Beispiel in der Blumentreiberei hinstellt, so erkennen wir dies gern an, glauben aber dennoch hinzufügen zu müssen, dass in einzelnen Zweigen die grossen Leistungen Berlins denen von Paris mindestens ebenbürtig sind, wenn nicht überragend.

Was die Liebe für Blumen, namentlich für getriebene, anbetrifft, so herrscht diese in Berlin in einem hohen Grade, und wohl ebenso wie in allen grossen Städten. Die Liebe für Blumen im Allgemeinen ist wahrlich ein Characteristicum der Bewohner Berlins. Würden ohne diese Liebe für Blumen wohl die herrlichen, eine Zierde der Residenz und eine angenehme Ueberraschung in den

Strassen bietenden Blumenläden entstanden sein? Weder Beseitigung der Gärten noch irgend welche anderen Ereignisse waren im Stande, die Liebe für Blumen in Berlin zu erschüttern. Fast geht die Liebe in Blumenluxus über und erinnert unwillkürlich an die Zeiten des klassischen Alterthums, von denen die alten Schriftsteller jener Epoche berichten.

Die Liebe für Blumen schafft dem intelligenten Gärtner eine lohnende Erwerbsquelle, nebenbei gewinnen aber auch andere Industriezweige, so z. B. die Luxuspapierfabrication, ja selbst die Eisen-Industrie durch den Verbrauch der enormen Massen von Draht, welche zur Knechtung der Blumen verwendet werden. Besser, man wäre nie auf den Gedanken der Blumenfesselung vermittelst Draht gekommen.

Gefördert durch des Gärtners Fleiss, durch die Kunst des Treibens, wird in der Blumistik der Winter ein Frühling.

Die prangenden Blumen in den Wintermonaten, wie die Camellie, die indische Azalee, der Flieder, das Veilchen, und welche Namen sie alle tragen, alle verdanken ihr so frühes Erscheinen der Kunst des Gärtners, der Kunst des Treibens.

Sollten in den Wintertagen die Hallen nur geschmückt sein mit des Winters Florakindern, die Bouquets nur bestehen aus den Blumen, welche die natürliche Blüthezeit der in den Gewächshäusern placirten Pflanzen bietet, sie würden, durch das Geschlecht der Eriken und Orchideen vertreten, wenn auch nicht an Zartheit und Interessantem verlieren, so doch des Glanzes entbehren, es würde ihnen das allgemein Bestechende fehlen, welches die getriebenen Blüthensträucher in einem hohen Grade verleihen.

(Schluss folgt.)

---

## Die Ausstellung

### bei Gelegenheit des 53. Stiftungsfestes des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in der Flora zu Charlottenburg am 20. und 21. Juni 1875.

Von L. Wittmack.

Während das Stiftungsfest selbst, insbesondere das sich daran anschliessende Festmahl eine so rege Betheiligung fand, wie sie seit vielen Jahren nicht dagewesen (über 150 Couverts), war die ver-

anstaltete Ausstellung leider nur sehr spärlich beschickt. — Es lag das theilweise an der für Ausstellungen so äusserst ungünstigen Jahreszeit, theilweise daran, dass mehrere Sammlungen im letzten Augenblick zurückgezogen wurden, endlich auch und hauptsächlich wohl daran, dass die Aufforderungen zur Beschickung nicht früh genug erlassen waren. Obwohl es statutengemäss für alle Jahre festgesetzt ist, dass mit dem Jahresfeste eine Ausstellung verbunden werden soll, so scheint doch nicht allen Mitgliedern diese Bestimmung bekannt gewesen zu sein.

Trotz der so spärlichen Beschickung glauben wir aber doch, dass alle Besucher in gewisser Hinsicht befriedigt worden sind, denn einmal waren einzelne der Gegenstände von wirklich hervorragendem Interesse, und zweitens bot der Ort selber, die „Flora", eine Ausstellung, wie man sie sich nicht schöner denken kann Wir meinen hiermit nicht so sehr das schöne Parterre vor dem Hauptgebäude, noch die mancherlei interessanten Gewächse im Palmenhause, sondern ganz besonders das herrliche Rosenparterre am Eingange Unter Fachmännern wie Laien war nur eine Stimme der Bewunderung über eine solche Sammlung, und nirgends — das glauben wir behaupten zu dürfen —, selbst in Frankreich nicht, wird man eine solche Pracht der Blüthen, eine solche vollendete Form der einzelnen Blumen, wie sie hier geboten, wiedersehen können. Es würde zu weit führen, uns hier auf Einzelheiten einzulassen, wir wollen nur zwei Sorten hervorheben, die ganz besonders Erwähnung verdienen: La France und Triomphe de l'Exposition

Und nun zur „Ausstellung" selbst. — Jeder, der sich unter diesem Worte ein Ensemble vorstellt, wurde sehr getäuscht, denn ein Theil der Pflanzen hatte im Garten, ein anderer Theil im Palmenhause seinen Platz, je nach Erforderniss, erhalten.

Unstreitig am in die Augen fallendsten war von Blüthenpflanzen eine grosse Gruppe von Odier-Pelargonien des Herrn Brauerei-Direktor Busse, Berlin-Pichelsdorf, die gerade vor der grossen Spiegelscheibe, die einen so herrlichen Einblick vom Hauptsaal der „Flora" in das Palmenhaus gewährt, untergebracht war und einen vorzüglichen Effekt machte. Mochten auch die einzelnen Exemplare in Bezug auf Belaubung vielleicht mitunter etwas zu wünschen übrig lassen, so waren doch einerseits die Reichhaltigkeit der

Sammlung, ca 450 Exemplare, andererseits die Grösse der Blumen und die vollendete Zeichnung derselben so hervorragend, dass einstimmig alle Anwesenden behaupteten, so etwas in Berlin noch nicht gesehen zu haben. Die Preisrichter ehrten diese Sammlung, der noch ausserdem ein Sortiment von über 30 besonders schönen Kultur-Exemplaren, beigefügt war, denn auch gebührender Weise durch die höchste Auszeichnung, eine Staats-Medaille und einen Geldpreis von 50 Mk. Als schönste Sorten sind hervorzuheben: Lady of the Lake, Maid of Honour, Hermambi etc.

Als Blüthenpflanzen verdienen in nächster Linie sodann genannt zu werden die reich blühenden Neuholländer und andere Pflanzen des Herrn Garten-Inspector Bouché, Kgl. botanischer Garten in Berlin, die in ansprechender Weise gegenüber der geschmackvoll arrangirten Kaisergruppe des Herrn Hofgärtner Brasch, Schlossgarten zu Charlottenburg, placirt waren. Diese Sammlung verdient um so eingehendere Besprechung als sie viele ältere Pflanzen enthielt, die theilweise ganz aus der Mode gekommen, theilweise selbst aus vielen Gärten verschwunden sind. Wir nennen hier ohne Rücksicht auf ihre Verwandtschaft die wichtigsten der von Herrn Bouché ausgestellten Pflanzen: Polygala Dalmaisoniana, Leptospermum stellatum Cav. (L. scoparium Forst. oder L. tuberculatum Poir.), L. staphyloïdes, L. scoparium var. diosmaefolium, Callistemon taxifolium, Metrosideros robustus var. obtusifolius, Calothamnus clavata Mackay, Eugenia (Myrtus) Ugni Molin, Tecoma jasminoides, Jasminum floridum, Trachelispermum jasminoïdes, Candollea tetrandra. Ausserdem Euthalis macrophylla, Statice macrophylla, Sedum algidum aus Sibirien, Gypsophila Gmelini Bge. Sibirien, Sedum multiceps Froebel, Zürich, Heliospermum alpestre, Helichrysum decorum, Mitraria coccinea, Achillea tomentosa Froeb., Allium azureum, Delphinium formosum, Silene quadridentata, Sedum eriocarpum, Sollia heterophylla, Alstroemeria chilensis, Lilium californicum hort. Bull. (brandgelb mit zurückgerollten Perigonblättern), Geum coccineum, Tunica saxifraga, Campanula Leitweinii, Annarhinum crassifolium, Phlomis virescens, Salvia Sieberii, sowie endlich das auch den Laien ganz besonders interessirende blühende „Edelweiss", Leontopodium alpinum (Gnaphalium leontopodium L.), das wir übrigens in ganz ausserordentlicher Ueppigkeit später auch in der Königl. Gärtner-Lehranstalt blühen

sahen, woselbst sich — nebenbei bemerkt — eine grosse Zahl der seltensten und zum Theil neuesten Pflanzen findet.

Ausser dieser Gruppe hatte der Herr Inspector Bouché von den reichen Schätzen des botanischen Gartens noch eine Sammlung Blattpflanzen etc. im Palmenhause aufgestellt, darunter Livistonia altissima, Chamaedorea desmoncoïdes, Areca Baueri, Carludovica Hookeri, Dracaena Joungii, D. Rumphii, D. thaliaefolia, Billbergia Carolinae, Nidularia Meyendorfi Regl var. spectabilis, N. fulgens, Vriesia glaucophylla, Croton Weismanni etc. etc.

Die erwähnte Kaisergruppe des Herrn Hofgärtner Brasch enthielt in der Mitte die Büsten Ihrer Majestäten des Kaisers und der Kaiserin, umgeben von blühendem Jasmin, Diosma alba und Deutzia scabra etc., während den Hintergrund Neuholländer, die Flanken schöne Lorbeern deckten.

Neben diesen beiden Freiland-Gruppen ist noch die des Herrn L. Mathieu zu erwähnen, die namentlich viele Agaven, sowie einige hübsche Blüthenpflanzen (Niembergien, Nelken, Potentillen, auch 2 Orchideen, Cypripedium spectabile und Chysis Limminghei) enthielt.

Endlich hatte noch Herr Baumschulbesitzer Mosisch, Treptow, eine Sammlung von Gehölzen diesjähriger Veredelung sowie Coniferen ausgestellt. Besonders hervorzuheben ist die neue dunkelpurpurblättrige Varietät des Pfirsichs, Amygdalus persica atropurpurea, ferner Betula fastigiata (nova), B. nigra elegans pendula etc.

(Schluss folgt.)

---

## Ouvirandra fenestralis Poir.

Von F. Heyer,
Obergärtner und Lehrer am Francisco-Josephinum und Elisabethinum in Mödling bei Wien.

In den letzten Jahren erregte diese Pflanze im botanischen Garten sowie auf den Ausstellungen in den Blumensälen der K. K. Gartenbau-Gesellschaft die Aufmerksamkeit vieler Besucher. Die Schönheit der Pflanze übte wohl weniger die Anziehungskraft aus, als die seltsamen, im Wasser schwimmenden parenchymlosen Blätter.

Man findet diese Pflanze hier und da in den Gärten kultivirt,

gewöhnlich aber in schwächlichem Zustande; sehr schön sieht man sie im Hofgarten zu Carlsruhe. Seit längerer Zeit, so auch im botanischen Garten in Wien, hatte ich Gelegenheit, die Pflanze beobachten zu können; es dürften daher nachfolgende Bemerkungen vielleicht einige Anhaltspunkte für die Kultur dieser Pflanze bieten.

Ouvirandra fenestralis gehört zu den Najadeen und kommt auf Madagascar in fliessendem Wasser vor. Das kleine weisse Blümchen, welches den Potamogeton-Blüthen ähnlich ist, erschien im botanischen Garten in Wien Ende December.

Die Vermehrung geschieht durch Theilung des kriechenden, sich in mehrere Aeste theilenden Stengels.

Da diese Pflanze unter der tropischen Zone vorkommt, so ist eine ziemlich hohe Wärme des Wassers zu ihrem Gedeihen erforderlich; eine Temperatur von + 18 bis + 24 Gr. R. hat sich als sehr zuträglich bewährt.

Vor allen Dingen ist zu empfehlen, zur Kultur reines Regen- oder Schneewasser zu verwenden, welches vorsichtshalber vorher durch ein Leintuch geschüttet wird, um die unreinen Theile zurück zu halten, ferner soll das Wasser immer in einer den obigen Graden entsprechenden Wärme erhalten werden.

Die Nichtbefolgung dieser Regeln ist wohl oft die Ursache, dass die Pflanze nicht gedeihen will. Des Nachts, wenn weniger geheizt wird, sinkt die Temperatur oft sehr tief herab, und am Tage steigt sie wiederum sehr hoch; dieselbe Störung tritt ein, wenn zu heisses oder zu kaltes Wasser zugefüllt wird. Das zur Verwendung kommende Wasser muss vorher bis zu den angegebenen Graden erwärmt werden.

Um eine regelmässige Wärme zu erhalten, ist es am besten, ein hölzernes Gefäss von circa 2 Fuss Weite und 1 Fuss Tiefe zu nehmen, ein kleineres Gefäss würde den Nachtheil haben, dass es sich zu schnell abkühlt. Dieser Behälter wird in einem Warmhause, nicht zu weit vom Lichte entfernt, aufgestellt; nachdem derselbe mit Wasser gefüllt ist, wird die Pflanze, die in einen Topf oder eine Schüssel gepflanzt ist, hineingestellt. Zum Einpflanzen nimmt man eine Erdmischung, bestehend aus lehmiger Erde, Haide-Erde, gut verrotteter Laub-Erde, Sand und einigen Holzkohlenstücken. Auf den Boden des Topfes wird eine dünne Schicht Kieselsteine und

Scherben gelegt, so dass das Wasser abfliessen kann; es wird hierdurch das Eintreten von Fäulniss verhindert, was bei Wasserpflanzen ohnedies oft genug der Fall ist, und sich beim Herausnehmen der Töpfe aus dem Wasser an dem üblen Geruche der Erde deutlich wahrnehmen lässt.

Die fernere Behandlung besteht in dem wöchentlichen Erneuern des Wassers, bei welcher Gelegenheit die unreinen Theile, die sich an den Blättern angesammelt haben, sorgfältig entfernt werden. Ein mehrmaliges Bespritzen des Wasserspiegels während des Tages ist zu empfehlen, es werden dabei alle unreinen Theile über den Rand des Gefässes hinweggespült und der Wasserspiegel bleibt immer rein und klar erhalten. Auf diese Weise kultivirt, erhielt die in Rede stehende Pflanze fusslange Blätter und gelangte auch zur Blüthe.

---

## Mikroskopische Pflanzenpräparate

von Dr. J. Grönland in Dahme, Provinz Brandenburg.

Was den Zweck dieser Sammlungen betrifft, so lag es in der Absicht, so viel als möglich die Abbildungen in den Lehrbüchern durch directe Selbstanschauung zu ersetzen. Jedermann wird zugeben, dass eine solche Selbstanschauung sich dem Geiste des Beschauers fester einprägt als die beste Abbildung. Dabei darf indessen keineswegs übersehen werden, dass das mikroskopische Beobachten erst nach und nach erlernt werden will und dass erst eine längere Uebung im Gebrauch des Mikroskops zu einer richtigen Interpretation des Präparates führen kann. Aber deshalb eben erfüllen instructive mikroskopische Präparate einen doppelten Zweck. Einerseits zeigen sie uns die dem unbewaffneten Auge unzugänglichen Formen, andererseits gewöhnen sie den Blick des Beobachters an das mikroskopische Sehen und regen so direct zur eigenen, selbstständigen Forschung an.

Wenn wir nun diesen doppelten Zweck im Auge haben, so müssen wir uns vorher klar darüber geworden sein, in welcher Weise wir denselben zu verfolgen haben Es fehlt ja nicht an Sammlungen mikroskopischer Präparate, welche, mit grosser Feinheit und Eleganz angefertigt, wohl geeignet sind, das Erstaunen und die Bewunderung der Laien sowohl als der Fachmänner zu erregen. Vielen

derselben tritt man aber wohl nicht zu nahe, wenn man behauptet, sie seien mehr Curiositäten-Sammlungen als Lehrmittel.

An ein mikroskopisches Präparat, welches den Lehrzweck erfüllen soll, muss man, unserer Ansicht nach, vor Allem zwei Anforderungen stellen, nämlich: erstens, dass es möglichst übersichtlich sei, dass es also, z. B. wo es sich um den inneren Bau der Gewächse handelt, möglichst alle Elemente, aus denen der betreffende Theil zusammengesetzt ist, in ihrer gesetzmässigen Anordnung neben einander vorführe Der geübte Beobachter kann sich wohl aus kleinen Theilschnitten, welche einzeln die Gewebs-Elemente darstellen, leicht ein Gesammtbild construiren. Der Anfänger dagegen wird aus einem durch den ganzen Stamm einer Pflanze geführten Schnitt ein ganz anders klares Bild gewinnen, als wenn er nur einzelne Partikelchen nebeneinander liegen sieht. Darum hat es sich der Verfertiger, ausgerüstet mit vortrefflichen Hülfsmitteln für diesen Zweck, ganz besonders angelegen sein lassen, grosse, übersichtliche Gesammtschnitte anzufertigen Solche Schnitte von Hölzern, z. B. wo die bekannten drei Schnitte, der Quer-, der Radial- und der sogenannte Tangential-Schnitt (den man richtiger Sekanten-Schnitt nennen sollte) in kleinen, nur einzelne Quadrat-Millimeter messenden Schnitten in einem Präparat zusammengestellt sind, scheinen uns dem Lehrzweck nur unvollkommen zu entsprechen.

Eine andere Anforderung, die man an ein für den Lehrzweck wirklich erspriessliches Präparat stellen muss, ist, dass dasselbe in solcher Weise für die Beobachtung hergerichtet ist, dass die Gegenstände sich unter ihren natürlichen optischen Verhältnissen darstellen. Es handelt sich, fassen wir das doch vor Allem in's Auge, nicht um eine elegante Augenweide, es handelt sich darum, dem Beschauer ein Bild zu liefern, welches er dann wiederfinden wird, wenn er sich erst selbst die Geschicklichkeit erworben hat, sich ein Präparat desselben oder eines nahe verwandten Gegenstandes anzufertigen. Es dürften daher bei mikroskopischen Pflanzenpräparaten, mit wenigen Ausnahmen, solche Präparate für Lehrzwecke geradezu zu verwerfen sein, bei denen durch eine besondere Behandlung die verschiedenen optischen Verhältnisse der einzelnen Gewebs-Elemente gestört werden. So will es uns denn bedünken, dass namentlich in Canada-Balsam aufgelegte Präparate in hohem Grade den Vorwurf

einer Störung der natürlichen optischen Verhältnisse verdienen. Dass bei ihnen eine weit grössere Eleganz in vielen Fällen erzielt werden kann, bestreitet Niemand, doch geschieht dies immer auf Kosten der wissenschaftlichen Wahrheit und ist nur eine Augenbestechung. Diese Forderung, dass ein Präparat möglichst unverändert den natürlichen Zustand darstelle, zieht uns auch zugleich eine Grenze für die Anfertigung von aufzubewahrenden Präparaten. Solche Gebilde, deren überaus zarte und einer schnellen Veränderung unterworfene Structurverhältnisse sich einer längeren Aufbewahrung entziehen, eignen sich eben nicht für Sammlungen, so lange man nicht die geeigneten Mittel gefunden hat, sie unverändert oder doch wenigstens fast unverändert aufzubewahren.

Was die Anordnung der Sammlungen betrifft, so sind folgende Abtheilungen aufgestellt worden: 1) Verschiedene Formen der Zellen und ihres Inhaltes; 2) Oberhaut und Haargebilde; 3) Dikotyle Gefässbündel; 4) Coniferen, Gnetaceen und Cycadeen; 5) Monokotyle Gefässbündel; 6) Kryptogame Gefässbündel; 7) Morphologische Präparate von Phanerogamen; 8) Morphologische Präparate von Kryptogamen.

Um den Zwecken verschiedener Lehranstalten, sowie den an solche Sammlungen von ihnen zu wendenden Mitteln möglichst zu entsprechen, werden vier verschiedene Sammlungen abgegeben, die sich gegenseitig vervollständigen, nämlich Sammlungen von 50, von 100, von 125 und von 150 Präparaten. In der Sammlung von 100 Stück befinden sich die 50 der kleineren Sammlung und noch 50 Stück andere u. s. w. Auf diese Weise ist man auch in den Stand gesetzt, die Sammlung nach und nach zu completiren.

Die vollständige Sammlung enthält folgende Präparate:

## Sammlung von 50 Präparaten.

### I. Verschiedene Formen der Zellen und ihres Inhalts.

No. 1. Solanum tuberosum, Schnitt durch die Knolle.
„ 2. Dahlia variabilis, Schnitt durch die Knolle.
„ 6. Scilla maritima, Längsschnitt der Zwiebelschale (Raphiden).
„ 9. Phytelephas macrocarpa, Samen-Eiweiss.
„ 11. Nymphaea alba, Querschnitt des Blattstiels.
„ 12. Juncus conglomeratus, Querschnitt des Blattes.

No. 13. 14. Euphorbia coerulescens, Quer- und Längsschnitt des Stammes.

### II. Oberhaut und Haargebilde.

„ 17. Aloë vittata,
„ 20. Nerium Oleander,
„ 23. Croton punctatus,
„ 24. Elaeagnus reflexa,
} Blatt-Querschnitte.

„ 29. Saxifraga sarmentosa, Epidermis der Blatt-Unterseite.
„ 30. Urtica urens, Epidermis und Brennhaare.

### III. Dikotyle Gefässbündel.

„ 31. Clematis Vitalba, Querschnitt des Stammes.
„ 36. Tilia platyphylla, Querschnitt des Stammes.
„ 39 Serjania spec., Querschnitt des Stammes.
„ 42. Vitis vinifera, Querschnitt des Stammes.
„ 45. Rosa canina, Querschnitt des Stammes.
„ 49. 50. Cucurbita Pepo, Quer- und Längsschnitt des Stammes.
„ 58. Sambucus nigra, Querschnitt des Stammes.
„ 63. Adenocalymna marginatum, Querschnitt des Stammes.
„ 65. Begonia incarnata, Querschnitt des Stammes.
„ 66. Ulmus campestris suberosa, Querschnitt des Stammes.
„ 67. 68 69. Cannabis sativa, Quer-, Radial- und Tangentialschnitt.
„ 78. Quercus Robur, Querschnitt des Stammes.
„ 79. Fagus sylvatica, Querschnitt des Stammes.

### IV. Coniferen.

„ 81. 82. 83. Abies pectinata, Quer-, Radial- und Tangentialschnitt.
„ 93. 94. 95. Taxus baccata, Quer-, Radial- und Tangentialschnitt.

### V. Monokotyle Gefässbündel.

„ 106. Ruscus aculeatus, Stamm-Querschnitt.
„ 108. 109. Asparagus officinalis, Quer- und Längsschnitt des Stammes.

### VI. Kryptogame Gefässbündel.

„ 113. 114. Pteris aquilina, Quer- und Längsschnitt der Wedelspindel.

**VII. Morphologie der Phanerogamen.**

„ 121. Triticum vulgare, junge Aehre
„ 123. Yucca pendula, Querschnitt des Fruchtknotens.

**VIII. Morphologie der Kryptogamen.**

„ 127. Pteris longifolia, Schnitt durch den Wedel (Sporangien).
„ 132. Ptilidium ciliare, beblätterter Zweig.
„ 135 Aneura pinnatifida, Sporangien, Schleuderer.
„ 138. Phragmidium incrassatum.
„ 140. Aecidium Berberidis.
„ 144. Puccinia graminis.
„ 149. Spirogyra majuscula, in Copulation.

## Sammlung von 100 Präparaten.

**I. Verschiedene Formen der Zellen und ihres Inhalts.**

„ 3. Beta vulgaris, Schnitt durch die Wurzel.
„ 4. Brassica Rapa oleifera, Schnitt durch die Kotyledonen.
„ 5. Colocasia odora, Schnitt durch den Blattstiel (Raphiden).
„ 7. Russula adusta, Pilzgewebe.

**II. Oberhaut und Haargebilde.**

„ 18. Agave americana,
„ 19. Ficus elastica, } Blatt-Querschnitte.
„ 21. Cycas revoluta,
„ 22. Hakea cuneata, }
„ 26. Arum maculatum,
„ 27. Acrostichum viscosum, } Epidermis.
„ 28. Equisetum palustre, }

**III. Dikotyle Gefässbündel.**

„ 46. Glycine sinensis, Stamm-Querschnitt
„ 51. 52. 53. Carica Papaya, Quer-, Radial- und Tangentialschnitt.
„ 54. 55 56. Viscum album, auf der Kiefer, Quer-, Radial- und Tangentialschnitt.
„ 59. Vinca major, Quer- und Längsschnitt des Stammes.
„ 60. 61. Mirabilis Jalapa, Quer- und Längsschnitt des Stammes.
„ 70. 71. Gunnera scabra, Quer- und Längsschnitt des Blattstiels.
„ 72. 73. 74. Macropiper excelsum, Quer-, Radial- u. Längsschnitt.
„ 75. 76. 77. Quercus Robur, Quer-, Radial- und Längsschnitt.

**IV. Coniferen, Gnetaceen, Cycadeen.**

No 84. 85. 86. Juniperus communis,
„ 87. 88. 89. Auracaria brasiliensis,
„ 90. 91. 92. Gnetum Thoa,
„ 96. 97. 98 Cycas Riuminiana.

} Quer-, Radial- und Längsschnitt.

**V. Monokotyle Gefässbündel.**

„ 102. Spironema fragrans, Quer- und Längsschnitt der Luftwurzel.

**VI Kryptogame Gefässbündel.**

„ 117. 118. Equisetum Telmateja, Quer- und Längsschnitt des Stammes.
„ 119. 120. Selaginella laevigata, Quer- u. Längsschnitt des Stammes.

**VII. Morphologie der Phanerogamen.**

„ 124. Hordeum vulgare, Längsschnitt der Frucht.

**VIII. Morphologie der Kryptogamen.**

„ 128. Equisetum limosum, Prothallium.
„ 130. Sphagnum cymbifolium, Prothonema.
„ 134. Marchantia polymorpha, Antheridienschnitt.

## Sammlung von 125 Präparaten.

**I. Verschiedene Formen der Zellen und ihres Inhalts.**

„ 10. Phoenix dactylifera, Samen-Eiweiss.

**II. Oberhaut und Haargebilde.**

„ 25. Iris germanica, Blatt-Querschnitt.

**III. Diktyle Gefässbündel.**

„ 32. Clematis Vitalba, Querschnitt des krautartigen Triebes.
„ 37. 38. Tilia platyphylla,
„ 40. 41. Serjania spec,
„ 43. 44. Vitis vinifera,

} Radial- und Tangentialschnitt.

„ 47. 48. Impatiens Balsamina, Quer- und Längsschnitt des Stengels.
„ 62. Pisonia aculeata, Stamm-Querschnitt.

**IV. Cycadeen.**

„ 99. Dion edule, Spindel-Querschnitt.
„ 100. Cycas circinnalis, Spindel-Querschnitt.

**V. Monokotyle Gefässbündel.**

„ 101. Angraecum superbum, Quer- und Längsschnitt der Luftwurzel.
„ 110. Acorus Calamus, Quer- und Längsschnitt des Stammes.
„ 111. Tornelia fragans, Querschnitt der Luftwurzeln.
„ 112. Bambusa nigra, Querschnitt des Halmes.

**VII. Morphologie der Phanerogamen.**

„ 122. Passiflora Loudonii, Querschnitt der Blüthenknospe.
„ 125. Crinum longifolium, Querschnitte der Anthere.
„ 126. Cucurbita Pepo, Querschnitte der Anthere.

**VIII. Morphologie der Kryptogamen.**

„ 131. Polyotus magellanicus (Lebermoos), beblätterter Zweig.
„ 133. Jungermannia curvifolia (Lebermoos), beblätterter Zweig.
„ 137. Physica ciliaris, Querschnitt durch die Apothecien.
„ 147. Fucus vesiculosus, Antheridien

## Sammlung von 150 Präparaten

**I. Verschiedene Formen der Zellen und ihres Inhalts.**

„ 8. Ruscus aculeatus, Samen-Eiweiss
„ 15. Ficus Carica, Milchsaftgefässe aus der Frucht.
„ 16. Carica Papaya, freigelegte Gefässe.

**III. Dikotyle Gefässbündel.**

„ 33. 34. 35. Berberis vulgaris, Quer-, Radial- und Tangentialschnitt.
„ 57. Viscum album,
„ 64. Bignonia exoleta, } Stamm-Querschnitte
„ 80. Castanea vesca,

**V. Monokotyle Gefässbündel.**

„ 103. 104. 105. Cordyline spectabilis, Quer-, Radial- und Tangentialschnitt.
„ 107. Smilax mauritanica, Stamm-Querschnitt.

**VI. Kryptogamische Gefässbündel.**

„ 115. Pteris aquilina, Querschnitt des Rhizoms.
„ 116. Pteris aquilina, Längsschnitt des Sprosses.

**VIII. Morphologie der Kryptogamen.**

No 129 Equisetum palustre, Sporangien.
„ 136. Frullania dilatata, Sporangien.
„ 139. Phyllactinia guttata.
„ 141. Tuber melanosporum.
„ 142. Protomyces macrosporus.
„ 143. Caeoma pingue.
„ 145. Claviceps purpurea.
„ 146. Peronospora effusa.
„ 148. Fucus vesiculosus, Sporangien.
„ 150. Batrachospermum moniliforme.

---

## Die Pflanzen-Ausstellung in Wien

vom 5. bis 11 Mai 1875.

Von Wilhelm Gross.

### I.

Aus den grünen Wipfeln des schönsten Theiles des Wiener Boulevards, am sogenannten Parkring und den angrenzenden Gartenanlagen, erhebt sich das gewölbte Dach des geschmackvollen Ausstellungsgebäudes der Gartenbau-Gesellschaft. Das Haus gleicht im Aeussern einem Tempel und ist auch in seiner Art ein Tempel, nur der Kultus von Einst und Jetzt, seit den Zeiten des Saturnus und unseres mehr praktischen als idealistischen Zeitalters ist ein anderer geworden. — Die Umgebung des Gebäudes entspricht der Bedeutung desselben. Anlagen mit knospenden oder blühenden Gebüschen umgeben es im Rücken und vorn blickt seine Façade in die vom Getreibe und Gewühl der Grossstadt belebten Baum-Alleen des Parkrings, über den hinweg der Stadtpark sich anschliesst.

Von der Kuppel dieses Tempels und über das grüne Gewölk der mit jungem Blätterschmuck verzierten Promenadenpflanzung hinweg flattern, wie gefesselte riesige Tagfalter, die schwarz-gelben und roth-weissen Fahnen, welche den Bewohnern der Kaiserstadt verkünden, dass die Thore offen sind, dass sie kommen sollen, den Göttern der Gärten und Felder ihre Huldigung darzubringen.

Sie kommen auch! — Beladene Wagen bringen die Erstlinge von Früchten und Blumen, um sie hier auf den Altar der himm-

lischen Beschützer der Blumen und Früchte niederzulegen. Aus den Tempeln sind Ausstellungspaläste, aus den Cerealien, Festen und Gelagen sind Ausstellungen geworden, aber das Volk kommt, wie ehemals, um sich an den Spenden zu ergötzen und an der Anmuth und Schönheit des Gebotenen zu weiden, und die Botaniker, Mediciner und Schüler und Jünger der Hortikultur kommen, um zu lernen und Neues zu sehen.

Unsere Ausstellung, die am 5 Mai in den Räumen der Gartenbau-Gesellschaft durch den Protector der letzteren, Erzherzog Karl Ludwig, eröffnet und als eine hervorragende angekündigt worden, sollte die Aufgabe lösen, diesen vielseitigen Anforderungen nach allen Richtungen zu genügen, um sowohl der Lust und dem Vergnügen wie dem belehrenden resp. wissenschaftlichen Zweck gerecht zu werden. Schöner als ein hellenischer Tempel jemals in seinem Festkleide treten uns die geschmückten Hallen entgegen, die unter der umsichtigen Leitung des Herrn Inspektor Zauner, des Zeichners des Planes, und durch die betheiligten Aussteller selbst, in einen Feensaal umgeschaffen worden. Die Göttin der Früchte und Blumen scheint hier alle Schätze der Zonen zusammengetragen und die Grazien solche in den zierlichsten und lieblichsten Gestaltungen zu einem harmonischen Ganzen aufgebaut zu haben.

Zur Beurtheilung des Gebotenen wird der Besucher gut thun, die Ausstellung in ihre einzelnen Theile zu zerlegen, von verschiedenen Gesichtspunkten in's Auge zu fassen und in folgender Weise einzutheilen:

1) in den decorativen Theil der Ausstellung vom künstlerischen Standpunkt;
2) in die Blumistik und Pflanzenkultur in wissenschaftlicher und angenehmer Beziehung;
3) in die Pomologie, d. h. Obstkultur und den Gemübau;
4) in den rein künstlerischen Theil resp. in die bildende Gartenkunst oder Gartentechnik; und
5) in die Abtheilung der Garten- und Industrie-Gegenstände.

Was den ersteren Theil betrifft, der mit dem vierten innig verbunden, ja als eine lebendige Illustration von diesem gelten kann, so muss man zunächst berücksichtigen, dass die verhältnissmäs-ig engen, wenn auch immer beträchtlichen Räume für eine derartige

Ausstellung dem Arrangeur nur sehr geringe Chancen zur Aufstellung und zur Entwicklung phantasiereicher und effectvoller Bilder bieten, zumal in erster Linie im Auge behalten werden soll, dass die zur Ausstellung gelangten Specialitäten, die, wie es immer der Fall, aus Neuheiten oder vorzüglichen, durch ihr allgemeines Interesse hervorragenden älteren Sachen bestehen, derart räumlich placirt werden müssen oder sollen, dass sie sowohl im Einzelnen wie in Gruppen möglichst wirksam hervortreten und das Auge fesseln. Um so mehr ist es anzuerkennen, dass es gelungen, in der Hauptsache den verschiedenen Ansprüchen nach beiden Richtungen hin gerecht zu werden.

Treten wir zu dem Haupt-Eingange vom eleganten Parkringe ein, so präsentirt sich uns ein längliches, in zwei Theile zerlegtes Rondel, fast Oval, dessen vordere Hälfte aus einem blendenden, mit grünem Rasen ausgelegten Parterre besteht, das mit wundervollen Kronenbäumchen von Azaleen strahlenförmig bestellt worden ist, während aus der Mitte der zweiten Hälfte aus einem kleinen Gebüsch derselben Pflanzengattung von nicht minder schöner, in allen Nüancen schillernder Farbenpracht eine Fontaine sich erhebt, die ihre verschiedenen Strahlen in ein Marmorbassin ergiesst. Eine künstliche Quelle rieselt und plätschert dazu. Den Hintergrund bildet eine aus blühenden Camellien und Azaleen bestehende und mit Phönix, Latanien, Sagopalmen und Farnen untermischte, sehr effectvolle Gruppe, aus der die Büsten des Kaiserpaares hervorragen. Zwei kleinere Gruppen, als Theile der ersteren und mit dieser durch blühende Pflanzen verbunden, schliessen sich zu beiden Seiten an. Palmengrün deckt in schönen Formen die Wände und in der Mitte, zu beiden Seiten des Rondels, steigen aus wundervollen und leuchtenden, gewölbt vorspringenden Azaleen-Bosquets zwei Statuen entsprechender Gottheiten hervor.

Unmittelbar am Eintritt, rechts und links der Thüren, lehnen sich Blumen-Bosquets von Azaleen an, welche letzteren überhaupt in der Flor überwiegen. An den zu beiden Seiten liegenden Pfeilern, die zu den Längen- oder Flügelräumen führen, stehen zwei Lorbeerbäume mit selten schönen, spitzkugelförmigen Kronen. Sie gehören, wenn ich nicht irre, zu den Erwerbungen, die von der Welt-Ausstellung zurückgeblieben und bereits dort bewundert worden

sind. Zwischen den Pfeilern der rechten Seite erheben sich auf einem Sockel grosse Glasbehälter, reizende Kerker mit solchen Gefangenen der tropischen Pflanzenkinder, auf deren Gedeihen ein ganz besonderer Werth gelegt wird, und die entweder aus Neulingen oder solchen Specialitäten bestehen, die für die Einwirkungen unserer Luft, besonders in den Ausstellungsräumen, sowie gegen Staub zu empfindlich sind, um offen exponirt werden zu können. Sie entstammen den Häusern des Fürsten Liechtenstein. Die Zwischenräume der zum linken Flügel führenden Pfeiler werden von Terrassen ausgefüllt, auf deren einer eine Collection blühender Azaleen in Form einer riesigen Blumenschaale von grosser Schönheit zusammengestellt ist, wogegen auf der anderen von Rosenthal ein Sortiment feinerer Parkgehölze, namentlich Eichen, Blut- und Trauerbuchen etc., in kleinen Töpfchen veredelt, aufgestellt sind, die besonders für den Kenner und Garten Ingenieur ein specielles Interesse haben.

Tritt man in den Raum des rechten Flügels, so fällt der Blick auf eine umfangreiche, in der Mitte liegende Rhododendron-Gruppe, die mit Blüthen überschüttet ist. Im Centrum derselben ragt der schlanke und elegante Wipfel einer Araucaria excelsa hervor, wogegen die Wände von reizenden und seltenen Baumfarnen, Palmen, Pandaneen und anderen werthvollen Sachen bedeckt sind.

Die Räume des linken Flügels zeigen mit den vorigen symmetrische Uebereinstimmung und unterscheiden sich nur dadurch, dass hier, vornehmlich an der linken Wand, Blüthensträucher hervorragen. Hochstämme von Camellien, wenn auch nicht durch exquisite Grösse oder vorzügliche Formenbildung sich auszeichnend, füllen, mit Alpenrosen und Azaleen vermischt, den vorderen Theil, wogegen die gegenüberliegende Seite von den exotischen Sammlungen des botanischen Universitätsgartens eingenommen wird. Die Mitte des Raumes ist mit einer reichen Gruppe desselben Instituts besetzt, die vorwiegend aus Palmen, Cycadeen und Pandaneen zusammengestellt ist. Phönix rectinata hängt phantastisch ihre langen, geschwungenen Wedel über die lebendige Kuppel von Yuccas, Fächerpalmen, Dattelpalmen, Cocos, Caryotas, Livistonien, Arecas und andere Palmen. Sämmtliche Pflanzen aus diesem Institut haben, wie immer, ein erhöhtes Interesse, da sie mit dem Schönen das Nütz-

liche vereinigen und diese verschiedenen Zwecke durch eine wohlerwogene Ordnung um so leichter zu erfüllen geeignet sind. Im Rücken oder im Hintergrunde dieser Gruppe ist noch ein Baumfarn, Original-Exemplar und Veteran dieser Anstalt, besonders placirt. Es ist Balantium antarticum von Neu-Seeland, in seltener Grösse und vielleicht 400 Jahre (?) alt. Die Giebelwände, namentlich deren Seiten, sind der Königin der Blumen vorbehalten. Zwei Gruppen hochstämmiger Rosen vorzüglicher Arten sind von Lukas Bachraty und Steek hier ausgestellt. Die zu beiden Seiten des Saales liegenden Nebenräume sind theils noch den Sortiments- oder Marktpflanzen gewidmet, worunter prächtige Collectionen von Cinerarien, Calceolarien, Hortensien, Levkoyen, Fuchsien, Hyacinthen, Begonien, Pelargonien, Nelken und Reseda und andere sich finden. Die übrigen Hinter-, Seiten- und Nebenräume sind den Obst- und Fruchtsammlungen eingeräumt. Hier finden wir die köstlichsten Spenden Pomonas und die Erstlinge aller Arten der zartesten und vorzüglichsten Gemüse, von welchen die Anführung einzelner Gegenstände hier fortbleiben und einer besonderen Besprechung im anschliessenden, die übrigen Fragen behandelnden II. Abschnitt vorbehalten bleiben muss.

Die oberen Räume sind den verschiedenartigsten Gegenständen, die an das Gebiet der Hortikultur streifen, eingeräumt. Instrumente aller Art, getrocknete und künstliche Blumen, Schmuckgegenstände des Gartens, Modelle und Zeichnungen verdienen besonders die Beachtung des Fachmanns. Hier findet sich auch der technische Theil der bildenden Gartenkunst vertreten, doch eignen sich diesmal die ausgelegten Pläne nicht einmal zur Besprechung. Kleinere Skizzen zur Verschönerung von Cottagen liegen zwar vor, sind jedoch zu unbedeutend und gegenstandslos, um darauf näher einzugehen. Ein grösserer Gartenplan veranschaulicht nach unserer Meinung nur die Kunst in ihren ursprünglichen Anfängen. Nicht besser ist ein anderer Plan, der einen zoologischen Garten vorstellen soll. Auf einem grün getuschten Carton sieht man zwei parallel laufende Linien in ganz verzweifelt gewundenen Krümmungen, so dass man nicht bald erriethe, was es zu bedeuten habe, wenn die Unterschrift nicht darüber Klarheit brächte. (Schluss folgt.)

## Die geschlechtlichen Fortpflanzungs-Organe des Kartoffelpilzes (Peronospora infestans) endlich gefunden.

Während bisher nur die citronenförmigen, ungeschlechtlich erzeugten Conidien des Kartoffelpilzes an Blättern und Knollen bekannt waren, sind die so lange vergeblich gesuchten geschlechtlichen Fortpflanzungs-Organe, und damit die wahrscheinlich vorzugsweise überwinternden Dauersporen (Oosporen), endlich gefunden. Worthington G. Smith veröffentlicht im „Gardener Chronicle N. 80.“ vom 10. Juli d. J., dass er bei Untersuchung der angeblich neuen Knollenfäule, welche besonders die neu eingeführten amerikanischen Kartoffelsorten befallen soll, namentlich viel an den recht in Zersetzung begriffenen Knollen, sowie auch (aber weniger) an den kranken Kartoffelblättern, nachdem er beide längere Zeit sehr feucht erhalten, in 10 Tagen eine reichliche Oogonien- und Antheridienbildung eintreten sah, die ganz ähnlich der bei Peronospora Alsinearum und Umbelliferarum ist. Die Oosporen sind zuerst durchscheinend, dünn (?) blassbraun, mit dicker Aussenwand und mit körnigem Inhalt versehen, endlich treten einige (meist 3) Vacuolen auf. Sie haben genau die Grösse der Blattzellen und werden daher leicht übersehen. Die Antheridien sind viel kleiner und dunkler, ihre Aussenwand ist etwas netzaderig, was vielleicht nur durch Zusammenschrumpfen bewirkt sein mag. Einen Befruchtungsfortsatz wie bei anderen Peronosporeen hat Smith bis jetzt nicht gefunden, aber mehrfach hat er die Oogonien und Antheridien in Berührung mit einander gesehen. Nach der Befruchtung vergrössert sich die Aussenwand der Oospore (Oogoniums) und scheint abgeworfen zu werden. — Sowohl Antheridium wie Oogonium sind so zart dem Mycel angefügt, dass sie bei der leisesten Berührung abfallen.

Hoffentlich werden bald von anderen Seiten die Smith'schen Entdeckungen bestätigt. Im Uebrigen müssen wir Smith bemerken, dass in Deutschland wohl Niemand Botrytis Bassiana, den Pilz der Seidenraupe, welchen er vergleichsweise mit heranzieht, als eine Saprolegniee ansieht, sondern dass er allgemein als eine nur Knospensporen bildende Entwicklungsstufe eines mit Cordyceps militaris oder mit Melanospora verwandten Pyrenomyceten (Kernpilzes) betrachtet wird. W.

# *Journalschau und Vermischtes.*

— Die **Revue horticole** bringt die von Beschreibungen begleiteten farbigen Abbildungen folgender Pflanzen:

### Skimmia rubella Car.

Dieser sehr harte Strauch aus der Familie der Aquifoliaceae stammt aus China her, von wo er durch Herrn Eugen Simon im Jahre 1865 nach Frankreich gesandt wurde. Carrière ist indessen der Ansicht, dass er möglicherweise von Japan aus nach China gekommen sei, worauf seine Aehnlichkeit mit gewissen japanischen Arten dieser Gattung schliessen lasse. Er ist diöcisch (nämlich durch Fehlschlagen der Fruchtknoten), stark verästelt und breite Büschel von 30—40 cm. Höhe bildend. Zweige schlank, aufrecht, mit grüner Rinde. Blätter wie bei allen Arten dieser Gattung, immergrün, lanzettlich-elliptisch, lederartig, dick, auf der Unterseite stark benervt, gegen den Grund zu allmählich verschmälert, am Gipfel mit einer stumpfen Spitze versehen, ungefähr 8 – 9 cm. lang. Die Blüthen stehen in straussartigen, oben abgerundeten Rispen; Blüthenstiele und Stielchen weinroth, Blüthenknospen röthlich verwaschen. Die 4 ausgebreiteten Petalen sind schmal-oval, an der Spitze abgerundet, 4 Staubgefässe mit aufrechten, weissen Staubfäden.

Die Skimmia rubella fängt in der zweiten Hälfte März zu blühen an; ihre sehr zahlreichen und wohlriechenden Blumen machen einen sehr hübschen Effect. Auch dies wäre wieder eine ausgezeichnete Marktpflanze, um so mehr, als sie sehr gut in Töpfen blüht, selbst wenn sie noch sehr klein ist.

### Laelia Rivieri Car.

Diese den Namen des bekannten Obergärtners des Luxemburger Gartens in Paris tragende Orchidee ist eine kräftige Pflanze mit länglichen, wenig angeschwollenen Scheinknollen, welche je ein lanzettliches, plattes, dickes Blatt tragen. Der Blüthenschaft erhebt sich 20—25 cm. über die Scheide, aus der er hervortritt, und trägt 3, 5 - 7 sehr grosse, zart rosenroth-violette Blumen. Die äusseren Perigonblättchen sind lineal-lanzettlich, etwas wellig gekräuselt, 5 –6 cm. lang, die inneren, viel breiteren sind am Rande kraus. Diese neue Art,

die zum ersten Male im Mai 1874 bei Rougier-Chauvière in Paris geblüht hat, stammt aus Neu-Granada her. Sie zeichnet sich durch die lange Dauer ihrer schönen Blumen vortheilhaft aus. J. G.

**Mittel gegen Erdflöhe, Ameisen, Läuse etc.** Der Redaction sind zwei Proben Seife (gelbe und braune), sowie 1 Büchse karbolsäurehaltiges Pulver eingeschickt, welche als gute Mittel gegen obenbenannte Thiere empfohlen werden. Die Proben sind seitens der Ausschüsse für Obstbau und Gehölzkunde Herrn Obergärtner Walter in Charlottenburg zum Versuch übergeben und wird s. Z. über den Erfolg berichtet werden.

## Geschenke für den Verein.

Ein Sortiment Phlox von Herrn Rud. Abel & Co., Wien.

Illustrirte Berichte über Gärtnerei von Herren Wiegandt, Hempel & Parey.

Diverse Bücher und Schriften von Dr. L. Wittmack.

## Ausstellungen.

**Dresden.** Die Gesellschaft für Botanik und Gartenbau im Königreich Sachsen „Flora“ veranstaltet in Dresden vom 14. bis incl. 22. August 1875 ihre dritte grosse Sommer-Ausstellung. Ausser dem Preise der Friedrich-August-Stiftung stehen u a. 16 goldene Medaillen zur Verfügung. Programme liegen im Lesezimmer unseres Vereins (Taubenstrasse 34. III. Tr.) aus — Alle Anfragen etc. sind an den Vorstand der Ausstellungs-Commission, Herrn Königl Gartendirektor Krause (Herzogin-Garten) Dresden zu richten.

**Altenburg.** Grosse Kartoffel-Ausstellung vom 14. bis 20. October 1875. I. Kartoffeln. II. Geräthe. III. Wissenschaftliche Abtheilung. Anmeldungen vom 1. August bis 1. September beim Secretair des Vollzugs-Ausschusses, Advocat Gabler in Altenburg. Wir kommen auf diese höchst wichtige Ausstellung noch zurück.

In **Moskau** findet vom 25. September alten Stils (7. October neuen Stils) bis incl 1. October a. St. (13. Oct. n. St.) 1875 eine Ausstellung von Gemüse, Obst, Fruchtbäumen, Beerensträuchern, Hopfen, Conserven und Modellen von Apparaten zur Obstbaumzucht, von Gewächshäusern etc. statt. Für die beste Sammlung von Gemüse aller Arten, richtig bestimmt, nicht unter 200 Sorten, sind

u a. eine grosse goldene und eine kleine goldene Medaille ausgesetzt, dieselben Preise auch für die beste Collection Aepfel und Birnen, nicht unter 200 Sorten. Für die besten Formbäume eine mittlere goldene Medaille und 2 kleine goldene Medaillen. Für die beste Sammlung Hopfen, nicht unter 5 Sorten, 1 mittlere und 1 kleine goldene Medaille.

## Eingegangene Kataloge.

Adolphe Weick, Strassburg. Cat N. 133.: Chrysanthemum, neue Fuchsien etc

Klar & Thiele, Berlin, Herbst-Katalog pro 1875.

L. Späth, Berlin. Hyacinthen, Tulpen, Narcissen und andere Blumenzwiebeln, Erdbeeren etc. (mit Kultur-Anweisungen). — Wir machen darauf aufmerksam, dass Hyacinthen, die schon Ende December oder Anfang Januar blühen sollen (was nur bei „sehr frühen" Sorten möglich ist), bekanntlich schon im August in Töpfe gepflanzt werden müssen. — Die Späth'schen Blumenzwiebelfelder umfassen ein Areal von ca. 1,5 Hectare (6 Morgen).

## Personal-Notizen.

Herr Dr. Carl Bolle, Vorsitzender des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg und erster Stellvertreter des Vorsitzenden im Verein zur Beförderung des Gartenbaues, sowie Herr Prof. Ascherson, erster Schriftführer des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg und correspondirendes Mitglied des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, sind zu Ehrenmitgliedern der Societa d'horticultura Italiana ernannt und ist ihnen zugleich das Ritterkreuz des Ordens der italienischen Krone verliehen worden. — Herr Professor Ascherson hat ausserdem in Veranlassung seiner Betheiligung an der Rohlffs'schen Expedition in die lybische Wüste vom Khedive den Medjidje-Orden 4. Klasse erhalten.

## Ausflug nach Werder.

Eine Anzahl von Vereins-Mitgliedern machte am 8. Juli mit Familie und Gästen einen Ausflug nach Werder. — Von Potsdam aus, wohin man sich per Eisenbahn begeben hatte, führte ein gemietheter Dampfer die Gesellschaft, welche ca. 70 Personen zählte, unter den Klängen der Musik des 1. Garde-Ulanen-Regiments an den romantischen Ufern der Havel entlang nach dem Bestimmungsorte, wo man von den hervorragendsten Weinbergs- (Obstgarten-) besitzern empfangen wurde. Nachdem der Kaffee im Schützenhause eingenommen, führten die anwesenden Werderaner die Gesellschaft in die so äusserst reich an Früchten prangenden Weinberge, die Fachmänner wie Laien sowohl wegen ihrer Kultur wie wegen ihrer schönen Lage fesselten. Die Excursion war vom herrlichsten Wetter begünstigt und endete mit einem gemeinsamen fröhlichen Abendessen auf dem Potsdamer Bahnhof.

## Bekanntmachung

Der Ausschuss für „Obstbau“ sowie der für „Gehölzzucht und bildende Gartenkunst“ haben beschlossen, bis auf Weiteres gemeinsam ihre Sitzungen abzuhalten und stellen es Allen, auch allen sonst sich für die Sache Interessirenden anheim, sich an den Berathungen zu betheiligen.

Die Sitzungen finden jeden ersten Donnerstag im Monat, 6½ Uhr Nachmittags (ohne besondere Einladungen), im Bibliothekzimmer des Vereins, Taubenstr. 34., statt, und zwar die erste am Donnerstag den 2. September 6½ Uhr.

## Bekanntmachung.

**Ermässigtes Entrée für die Mitglieder des Gartenbau-Vereins in der „Flora“ zu Charlottenburg.**

**Seitens der Verwaltung der „Flora“ ist in dankenswerther Weise den Mitgliedern des Gartenbau-Vereins die besondere Vergünstigung zugestanden, bei Vorzeigung der Mitgliedskarte vom 30. Mai d. J. an für sich und ihre Frau nur das halbe Eintrittsgeld zu zahlen.**

**Inhalt:** Protokoll der 575. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. (Ausgestellte Pflanzen: Syringa correlata, Sparmannia, Adenocarpus. Harte Fuchsien. Resonnanzbodenholz. Spiraea splendens, Ilex Aquifolium, Musa Ensete. Kassenbestand. Ausschüsse.) — Jahresbericht für das Verwaltungsjahr 1874/75. — Protokoll des Preisrichter-Amtes für die Ausstellung am Stiftungsfeste. — Regulativ für die Bewirthschaftung des Versuchsgartens des Vereins. — Protokoll der Preisrichter über die X. Ausstellung des Charlottenburger Gartenbau-Vereins vom 9. bis 10. Mai 1875. — Beiträge zur Beantwortung einiger Fragen, Treibpflanzen betreffend. — Wittmack, Die Ausstellung am Stiftungsfest des Vereins. — Heyer, Ouvirandra fenestralis. — Grönland, Mikroskopische Präparate. — Gross, Die Pflanzenausstellung in Wien vom 5. bis 11. Mai 1875. — Die geschlechtlichen Fortpflanzungsorgane des Kartoffelpilzes endlich gefunden. — Journalschau und Vermischtes. — Geschenke für den Verein. — Ausstellungen. — Eingegangene Kataloge. — Personal-Notizen. — Ausflug nach Werder. — Bekanntmachung (Ausschusssitzungen). — Halbes Entrée für Mitglieder in der „Flora“.

## Tages-Ordnung für den 27. Juli.

1. Vortrag des Herrn Stadtrath a. D. und vereidigten Taxators Herrn Müller über die Werthschätzung von Gartengrundstücken.
2. Auf welche Weise ist von einer gegebenen Fläche der grösste Ertrag durch Gemüsebau zu erzielen?
3. Mittheilungen über das Petri'sche Verfahren der Verwerthung der Fäcalien vom Herrn Baurath Gärtner.
4. Ausstellung einiger im Versuchsgarten gezogener Pflanzen und Besichtigung des Versuchsgartens.

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag Berlin S. Alexandrinenstrasse No. 51.

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

## Königl. Preussischen Staaten

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

General-Secretair des Vereins, Custos des Kgl. landw. Museums.

**No. 8.** **Berlin, im August** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an Herrn Dr. Wittmack, Berlin W. Schöneberger Ufer 26, vom 15. September an Berlin SW. Schützenstrasse 26. zu adressiren.**

Die Versammlungen des Vereins finden im Sommer (vom Mai bis incl. September) wie üblich wieder Dienstags (nicht Mittwochs) im Palmenhause des botanischen Gartens statt und zwar die nächste

***am Dienstag, den 31. August, Abends pünktlich 6 Uhr,***

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

## 576. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

(53. Stiftungsfest.)

Verhandelt

Charlottenburg (in der „Flora") den 20. Juni 1875.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Vorsitzender: Wirkl. Geh. Rath Dr. Sulzer Excell.
2. Erster Stellvertreter: Dr. C. Bolle.
3. Zweiter Stellvertreter: Herr Inspektor Gaerdt.
4. Stellvertretender General-Secretair: Dr. L. Wittmack.

I. Das Protokoll der vorigen Sitzung hatte ausgelegen und wurden Seitens der Versammlung dagegen Einwendungen nicht erhoben.

II. Zu Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

1. Herr Gutsbesitzer von Gröling, Lindenberg bei Berlin.
2. Herr Consul a. D. Gärtner, Berlin.
3. Herr Amtsvorsteher und Baumschulbesitzer Gärtner, Zechlin.
4. Herr Dr. Sadebeck, Berlin.
5. Herr Dr. Henry Lange, Berlin.
6. Herr Professor Dr. Kny, Berlin, durch Herrn Dr. Wittmack.
7. Herr Kunst- und Handelsgärtner G. A. Schulz, Berlin, durch Herrn Kunst- und Handelsgärtner Bading.
8. Herr Baumeister Wolfermann, Berlin.
9. Herr Kunst- und Handelsgärtner Lubach, Berlin, durch Herrn Obergärtner Haack.
10. Herr Kunst- und Handelsgärtner Kunkel in Schöneberg, durch Herrn Kunst- und Handelsgärtner Kurdes.
11. Herr Rentier Richard, Berlin, durch Herrn Boese.
12. Herr Garten-Inspektor Ehrenbaum, Berlin, durch Herrn Kunst- und Handelsgärtner O. Wahlsdorf.

III. Der Vorsitzende, Wirkl. Geh. Rath Dr. Sulzer Excell., gab hierauf einen kurzen Rückblick auf das mit diesem Tage vollendete 53. Jahr des Bestehens des Vereins. Derselbe wird im Juliheft der Monatsschrift mitgetheilt werden.

IV. Der stellvertretende General-Secretair, Dr. L. Wittmack, verlas das Protokoll des für die mit dem Jahresfeste verbundene Ausstellung ernannten Preisrichter-Amtes. Dasselbe, sowie der Bericht über die Ausstellung selbst werden gleichfalls im Juliheft abgedruckt werden.

V. Hierauf schritt die Versammlung statutengemäss zur Neuwahl des Vorstandes und ernannte der Vorsitzende zur Vornahme des Skrutiniums die Herren Obergärtner Beust, Rentier Lackner und Oekonomierath Noodt.

Aus dem Skrutinium gingen hervor:

1. Wirkl. Geh. Rath Dr. Sulzer als Vorsitzender.
2. Erster Stellvertreter: Dr. C. Bolle.
3. Zweiter Stellvertreter: Garten-Inspector Gaerdt.

4. Schatzmeister: Rentier Sonntag.
5. General-Secretair: Dr. L. Wittmack

Sämmtliche Herren nahmen die Wahl dankend an und versprachen, das Interesse des Vereins wie bisher so auch ferner zu wahren.

VI Da andere Gegenstände zur Verhandlung nicht vorlagen, wurde die Sitzung hierauf geschlossen und vereinigte ein frohes Mahl die sehr zahlreich erschienenen Mitglieder und Freunde des Vereins mit ihren Damen bis zur späten Abendstunde.

(gez.) Sulzer. (gez.) Wittmack.

---

## Kulturversuche,

### um an gesteckten Hyacinthenblättern Zwiebeln zu erzeugen.

Vom Königl. Universitätsgärtner A. Barleben in Berlin.

Bevor ich auf die nähere Vermehrung der Hyacinthen durch Blätter eingehe, muss ich noch bemerken, dass dieser Versuch nicht neu ist, denn schon vor 4 Jahren habe ich die ersten Kulturen gemacht. Im Jahre 1873 am 30. Mai hielt Herr Dr. Magnus bereits in dem botanischen Verein einen Vortrag über die Bildung von Adventivknospen bei den Hyacinthen. Herr Professor Braun hatte Herrn Dr. Magnus darauf aufmerksam gemacht. Meiner Wenigkeit fiel die Aufgabe zu, dem Herrn Dr. Magnus das betreffende Material für die Untersuchungen zu verschaffen.

Dass nun dieser Versuch in unserm Verein unbekannt blieb, veranlasst mich jetzt, nähere Mittheilungen zu machen, und ich glaube, es wird für manchen Gärtner, ganz besonders aber für Hyacinthenzüchter interessant sein, zu erfahren, dass man auch aus Blättern Hyacinthen vermehren kann; besonders dürfte dies bei seltenen und neuen Sorten anzuwenden sein, welche man gern möglichst viel vermehren will.

Die Vermehrung ist eine ganz einfache. Nach meiner Methode bediene man sich einer flachen Schale beliebiger Grösse und fülle sie zu drei Viertel mit recht sandiger Lauberde an. Dann schneide man die Blätter möglichst dicht über der Zwiebel ab und lege die Blätter radienartig mit der Hälfte ihrer Länge in die Schale, so dass die innere hohle Seite nach oben kommt, bedecke die Blätter 10 mm.

hoch mit Erde. hierauf lege man nun eine zweite Schicht Blätter, so dass sie mit den unteren in Verband kommen, auf diese eine dritte und so fort, bis die Höhe zu gross wird; dadurch erhält man eine kleine Pyramide. Hat man diese angespritzt, so stelle man die Schale dicht unter das Fenster im Gewächshause oder in einen Kasten. Geschieht die Vermehrung im Winter, so ist ein Warmhaus vorzuziehen. Hier halte man sie mässig feucht, denn zu grosse Feuchtigkeit können die Blätter nicht ertragen.

Man kann auch die Blätter stecken wie andere Stecklinge, also gerade aufrecht. In diesem Falle dürfen aber die Blätter nicht zu lang sein, weil sie sonst leicht umfallen.

Nach ungefähr 8 bis 9 Wochen fangen die Spitzen der Blätter an trocken zu werden, das ist aber ein sicheres Zeichen, dass sie Zwiebeln angesetzt haben. Wer keine Beobachtungen an der Entwicklung machen will, lasse die Blätter ruhig so lange in der Erde, bis sie vollständig abgetrocknet sind, denn die kleinen Zwiebeln kräftigen sich immer noch mehr am Mutterblatte.

Noch muss ich hinzufügen, dass die Blätter noch frisch und nicht zu alt sein dürfen, der äusserste zulässige Termin wäre zu der Zeit, wenn die Hyacinthen vollständig aufgeblüht sind.

Ich habe auch Versuche gemacht, den Blüthenstiel in Stücke zu schneiden und zu stecken, und wirklich hatte ein Stück davon kleine Brut angesetzt.

Auch bei Scilla azurea habe ich Vermehrungsversuche mit Blättern und Blüthenstielen gemacht. Hier hatte ein Blüthenstiel wie bei den Hyacinthen Ansatz gezeigt, die Blätter aber waren Ende April mit Adventivknospen und Wurzeln besetzt.

---

## Die Kultur des Cyclamen persicum.

Vom Obergärtner F. C. Lehmann, South Kensington, London S. W.

Das Cyclamen persicum, welchem schon oft in verschiedenen gärtnerischen Zeitschriften das Wort geredet wurde, dessen Kultur aber, so weit mir bekannt, noch niemals etwas eingehender beschrieben ist, war längst schon Gegenstand meines besonderen Interesses gewesen und verwandte ich während meiner Thätigkeit im In- und Auslande auf diese schöne Pflanzenart ein ganz besonderes Stu-

dium, um den blumistischen Werth sowie den Werth als Handelspflanze richtig kennen und schätzen zu lernen, vor allen Dingen aber der Kultur praktisch auf den Grund zu kommen.

Da nun die Anschauungen in Betreff der Kultur sowie des eigentlichen Werthes noch sehr verschieden sind und wohl nur in seltenen Fällen ganz erwogen sein mögen, so fühle ich mich veranlasst, meine eigene Kulturmethode und Erfahrungen, welche zu erringen, beiläufig gesagt, viele Opfer und unermüdliches Forschen forderten, zur gefälligen Beachtung der Oeffentlichkeit zu übergeben, und hoffe ich, dass sich recht viele geehrte Collegen des Nutzens erfreuen werden, welcher aus dieser so allgemein beliebten prachtvollen Pflanzenspecies mit Leichtigkeit zu erzielen ist.

Die Kultur des Cyclamen persicum ist auf keinen Fall eine schwierige, doch aber eine eigene und sorgfältige. Die Haupterfordernisse sind: eine passende Erde, Luft, Feuchtigkeit und Wärme etc. Von allen diesen Faktoren nimmt jedoch die Erde die wichtigste Stelle ein, und werde ich derselben daher zuerst und ganz besonders Erwähnung thun.

Die Art der Erde und ihre Zusammenmischung ist in der That wohl eine der schwierigsten Aufgaben. Hier in England, wo die Kultur des Cyclamen auf einer sehr hohen Stufe steht und wo man wohl bis jetzt die besten Resultate erzielt hat, sind die Meinungen und Ansichten gerade in diesem so wichtigen Punkte ebenfalls noch sehr verschieden. Ich fand fast in jedem Etablissement eine andere Erdmischung, so dass ich mich entschloss, keine derselben nachzuahmen oder, wenn dies geschah, es nur theilweise zu thun. Dagegen suchte ich diejenige in Anwendung zu bringen, welche ich der Natur entnommen.

Wer die Schweiz, Tirol etc. etc. bereist und hier nicht nur sein Augenmerk den Schönheiten der Gebirgsnatur zugewendet, sondern auch auf die mannichfaltigen Vegetationen der Alpenflora gerichtet hat, der wird nur zu gut wissen, dass das Cyclamen europaeum, C. coum und C. coum album etc. nur in solchen Thälern, wo Wind und Regen das Laub und den feinsten Staublehm zusammengeweht und gewaschen und hier zu einem filzigen Humus verwandelt haben, ihr wirklich freudiges Wachsthum entfalten und aus dem Rasen mit ihren schönen Blüthen wie Perlen hervorleuchten. Da ich die

Alpen etc. in den meisten Theilen bereist und dort mannichfaltige Beobachtungen über diese und jene Pflanzengattung angestellt habe, so kann ich wohl aussprechen, dass ich das Cyclamen niemals in solchen Regionen wachsen sah, wo die Bestände der Waldungen grösstentheils nur aus Fichten (Picea excelsa Lam.) und Tannen (Abies pectinata Loud.) bestehen, und ist dies wohl der beste Beweis dafür, dass Cyclamen niemals eine Nadel- oder Haide-Erde verlangen. Obgleich das Cyclamen auch in Haide-Erde wächst und reich blüht, so habe ich darin doch niemals diesen schönen, vollkommen ausgebildeten Blätterschmuck wahrgenommen, als in Mischungen ohne solche, und noch nie sind wohl darin so erfreuliche Resultate erzielt worden, als in der Erdmischung, die ich weiter unten angeben werde. Mit dieser erzielte ich in einem Jahre Pflanzen, die zu gleicher Zeit nicht weniger denn 86 Blüthen zählten und dabei einen Blätterschmuck von 36—38 cm. im Durchmesser besassen. Ja ein College, der dieselben Principien verfolgt, will Pflanzen im Garten der Königl. Gartenbau-Gesellschaft in South Kensington ausgestellt haben, die nicht weniger denn 120 Blüthen zählten. Leider habe ich diese nicht gesehen.

Die Erde, wie sie zum Piquiren des Cyclamen und von da ab für alle Zwecke angewendet werden muss, ist von folgender Zusammenmischung: 2 Theile Laub-Erde, 1 Theil Rasenlehm und vielleicht $^1/_6$ oder $^1/_8$ Theil Sand, je nach Beschaffenheit des Lehms und der Laub-Erde. Die Laub-Erde darf jedoch nur ein halbverrottetes Laub sein, denn gerade dies enthält den Hauptnahrungsstoff für nicht allein sämmtliche Cyclamen, sondern auch viele andere Pflanzen, als Dracaenen etc. Der Rasenlehm muss von solchen Wiesen gestochen werden, welche aus einem guten, weichen, kalkfreien Lehmboden bestehen. Derselbe wird auf Haufen gebracht und muss mindestens ein Jahr gerottet haben, ehe er angewendet werden darf. Zur Aussaat kann man sich derselben Erde bedienen, nur mit dem Unterschied, dass man etwas mehr Sand beimischt und die Mischung durch ein feineres Sieb gehen lässt.

Nach dem Piquiren der Pflanzen, was gewöhnlich im Monat November geschieht, suche man dieselben etwas wärmer und geschlossen zu stellen und erhalte sie während des Winters in einer möglichst gleichmässigen Temperatur von 12 — 14 Gr. R. Wärme

Trotzdem es Winter ist und es für manche Zeiten nicht möglich sein wird, einen Kasten oder das Haus zu lüften, so suche man doch bei einigermassen gelindem Wetter dies stets zu thun, denn nichts fördert das Wachsen der Cyclamen mehr als eine frische und feuchte Luft.

Es mag wohl manchem geehrten Collegen zweifelhaft erscheinen, ein Cyclamen den ganzen Winter hindurch in einer so hohen Temperatur zu halten, jedoch ist es notorisch, dass ein jeder Ruhestand eine Ablagerung von Stoffen und ein mehr oder weniger Ansetzen von Blüthenknospen zur Folge hat. Wenn dies aber jetzt stattfindet, so wird der angestrebte Erfolg, im nächsten Herbst schöne, mit Blättern und Blüthen reich besetzte Cyclamen zu haben, vollständig vereitelt, man erhält nur unscheinbare und werthlose Pflanzen, und erhellt hieraus wohl zur Genüge, dass es Hauptbedingung ist, die Cyclamen in einem immerwährenden Wachsthum zu unterhalten.

Anfang oder Mitte März verpflanze man dieselben in Töpfe von 9—10 cm. oberem Durchmesser und bringe diese auf ein ziemlich warmes Beet, vielleicht 25—27 Gr. R. Dass nach dem Verpflanzen für die ersten 8 Tage die Kästen mehr geschlossen gehalten werden müssen, um ein besseres Anwachsen zu befördern, braucht nicht erst besonders erwähnt zu werden, da es bei allen Verpflanzungen der Fall ist; doch hüte man sich sehr vor einem Vergeilen der Pflanzen. Eine besondere Sorgfalt hat man darauf zu verwenden, dass die Pflanzen möglichst viele und grosse Blätter an kurzen Stielen produciren, damit sie den Topf recht bald bedecken. Ist dies geschehen, so ist man geborgen und der Erfolg gesichert, denn es ist den Cyclamen eigenthümlich, dass sie erst, sobald sie mit den Blättern den Wurzelballen beschatten, anfangen ihr freudiges Wachsthum zu entfalten und sich fast zusehends vergrössern. Um dies zu erreichen, lege man ein besonderes Beet, aus gleichen Theilen Pferdedünger und Eichen- und Buchenlaub bestehend, an; das Eichen- und Buchenlaub, mit Pferdedünger gemischt, entwickelt bekanntlich seine Wärme allmählicher als reiner Pferdedünger, behält dieselbe aber auch für einen viel längeren Zeitraum gleichmässiger bei. Die anhaltende Wärme, verbunden mit Luft und Feuchtigkeit, ist es, welche man als Haupterforderniss für das Gedeihen des Cyclamen ansehen kann, aber fast noch wichtiger als

diese drei Factoren an sich ist die richtige und zweckmässige Verabfolgung und Eintheilung derselben von Seiten des Cultivateurs. Da nun aber nicht allein Fachmänner, welchen es bekannt, auf welche Weise das Gleichgewicht dieser Art herzustellen ist, vorliegende Abhandlung lesen, sondern auch viele Laien, so will ich hier noch etwas genauer die Vertheilung von Luft, Feuchtigkeit und Wärme angeben.

Bei einer Witterung, wo die Temperatur im Freien während der Morgenstunden schon 10 Gr. beträgt, lüfte man die Kästen vom frühen Morgen an bis zur Tageszeit, wo die Sonnenstrahlen anfangen einflussreicher oder nachtheilig auf die Pflanzen einzuwirken, recht stark. Nach dieser Zeit, wo die Sonne immer höher steigt und die Feuchtigkeit gänzlich aus der Luft aufsaugt, überbrause man die Pflanzen mit einer recht feinen Brause, so dass sich das Wasser wie ein starker Thau zwischen das Laub legt, schliesse die Kästen gänzlich und beschatte die Fenster genügend. Es mag Manchem zweifelhaft erscheinen, gerade in den Mittagsstunden, wo die Sonne am heissesten einwirkt, die frische Luft gänzlich auszuschliessen, jedoch es ist ein Hauptgrundsatz bei den Cyclamen, eine stets feuchte Temperatur in den Kästen zu unterhalten, und dies würde jedenfalls nicht erreicht werden, lüftete man während der heisseren Tageszeit.

Zu Anfang des Monats Juli oder bei guter, aufmerksamer Kultur auch schon etwas früher, werden die Cyclamen durchgewurzelt sein und müssen alsdann verpflanzt werden. Zu dem Zwecke lege man frische Beete aus ähnlichen Grundstoffen an, wie ich weiter oben angegeben habe. Da diese neuen Beete ihre Wärme aber bis in den November hinein behalten müssen, so hat man etwas mehr Sorgfalt bei Anlage derselben nöthig, und trotzdem es Sommer ist, sind Umschläge von altem Mist um die Kästen zu bringen. Nachdem sich die Beete hinreichend erwärmt und ihre grösste Hitze, welche in einer Tiefe von 1 Fuss nicht mehr denn 32 Gr R. betragen darf, entwickelt haben, schreite man mit dem Verpflanzen der Cyclamen vor. Bei diesem Verpflanzen hat man darauf zu achten, dass man so viel als möglich die alte Erde sowie den etwaigen Wurzelfilz entferne, ohne die eigentlichen gesunden Wurzeln zu zerstören, und ferner darauf, dass die Knollen nicht tiefer

als bis zu $^3/_4$ ihrer Höhe in die Erde kommen.*) Die Grösse der nöthigen Töpfe ist 13—14 cm. im oberen Durchmesser.

Kommen wir nun immer weiter in den Sommer hinein, vielleicht bis zu Anfang des Monats August, so fangen die Nächte schon wieder an länger zu werden und mit denselben Thau und Nebel häufiger und stärker niederzufallen. Diese Zeit ist es, in welcher der Cultivateur des Cyclamens seine volle Aufmerksamkeit der Sache zuwenden muss, denn ein Fehler oder eine Vernachlässigung jetzt lässt sich für dieses Jahr nicht mehr gut machen und kann enorme Verluste zur Folge haben.

Sind die Cyclamen unter der Behandlung, wie sie weiter oben angegeben, wieder angewachsen und ist die Jahreszeit bis Ende Juli vorgerückt, so nehme man jeden Abend die Fenster ab (ausgenommen wenn Stürme und Regengüsse zu befürchten sind), um den fallenden Thau**) auf die Pflanzen einwirken zu lassen. Bei Tage lege man die Fenster wieder auf und beschatte dieselben bei Sonnenschein. Bei dieser Behandlung werden die Pflanzen sich in sehr kurzer Zeit zu Prachtpflanzen entwickeln, so dass man getrost dem Herbst und Winter, wo stets Mangel an Blumen ist, entgegensehen kann.

Zu Anfang oder Mitte October fange man an, die Cyclamen etwas mässiger feucht zu halten und nach und nach an die Sonne zu gewöhnen, damit sich die Blüthen entwickeln, was denn auch in den gewöhnlich schönen Octobertagen schnell von statten gehen

---

*) Dieses erwähne ich nur, da mir in Deutschland von verschiedenen gärtnerischen Capacitäten die Bemerkung gemacht wurde, dass sie bessere Resultate erzielt, wenn sie dieselben ganz in die Erde gepflanzt hätten. Ich habe keine Resultate durch Tiefpflanzen erhalten.

**) Hier dürften vielleicht einige Worte über den Einfluss des Thaues auf die Pflanzen nicht ganz ohne Nutzen sein und manchem Missverständniss vorbeugen. Dass der Thau das Pflanzenwachsthum wesentlich fördert, braucht nicht erst erwähnt zu werden; es ist aber nicht der Thau allein, der da wirkt, sondern zugleich die Sonne, welche durch ihre Wärme den Thau nach und nach verdunsten lässt und so für längere Zeit eine feucht-warme Luft unmittelbar um die Pflanzen erzeugt und erhält. Dadurch werden die Pflanzen zur üppigeren Entwicklung ihrer Blätter angeregt und letztere wirken dann wieder durch die Beschattung der Verdunstung des Bodens entgegen. Auch die Cyclamen wachsen erst dann schneller, wenn sie mit den Blättern den Topf bedecken und so gewissermassen die Feuchtigkeit um die Knolle zusammenhalten.

wird. Sobald die Blüthen anfangen aufzubrechen, bringe man die Pflanzen in das Winterquartier, welches vorher sehr fein gesäubert sein muss, und stelle sie recht luftig auf, d. h. so, dass sie sich nur wenig gegenseitig mit den Blättern berühren. Zur besseren und bequemeren Behandlung im Winter ist es gerathen, ein Haus vollständig den Cyclamen zu widmen oder sie nur mit solchen Pflanzen zusammen zu bringen, welche dieselbe Aufmerksamkeit für den Winter verlangen, also z. B. chinesische Primeln. Wenn ich eben Reinigen des Hauses andeutete, so meine ich nicht nur das Abfegen der Spinngewebe von den Fenstern und Wänden und des gröbsten Schmutzes von den Stellagen etc., sondern ein vollständiges Auswaschen und Weissen, denn nichts thut den Pflanzen wohler während des Winters, als ein reiner, heller und luftiger Standort.

Die Behandlung der Cyclamen während des Winters ist äusserst einfach und leicht, und hat man nur darauf zu achten, dass dieselben mässig feucht gehalten und, so lange im Freien 2 Gr. R. Wärme und darüber sind, recht viel gelüftet werden.

Dass das Cyclamen von ganz enormem Werth für alle Floristen und Bouquetisten ist, braucht wohl nicht erst besonders erwähnt zu werden, denn Jedermann weiss, dass dasselbe durch den andauernden Flor vom Herbst bis in den Frühling hinein durch die graciöse Haltung der Blumen etc. ganz unschätzbar wird und daher sehr der Kultur würdig ist. Auch hat dasselbe immer noch einen solchen Preis, dass kaum bei der Kultur einer anderen Pflanze ein ähnlicher pecuniärer Gewinn erzielt werden kann. Der Grund für den hohen Preis mag wohl darin liegen, dass die Kultur noch nicht so bekannt ist, als sie eigentlich sollte, und die Pflanzen deshalb seltener sind.

---

## Reiseskizzen aus Frankreich.

Vom Herzogl. Hofgärtner z. D. Schneider.

### I. Der Park der Buttes-Chaumont.

Ein längerer Aufenthalt in Paris und die liebenswürdige Bereitwilligkeit des Herrn Vilmorin, Chef der grossen Samenhandlung Vilmorin, Andrieux & Co. daselbst, der mir Empfehlungen an einige der grössten Handelsgärtnereien und Chefs der öffentlichen Gärten gab, machte es mir möglich, mannichfaltige Notizen zu sam-

meln, welche ich den geehrten Lesern dieser Gartenschrift nach und nach vorzulegen die Ehre haben werde.

Ich werde mit einem der neuesten und Manchem weniger bekannten Garten, dem Parke der Buttes-Chaumont, beginnen.

Montfaucon, mit den Buttes-Chaumont ein Ganzes bildend, wurde zuerst im Jahre 885 durch einen glänzenden Sieg der Pariser unter dem Grafen Eudes gegen die Normannen bekannt. Diese räuberischen Nordländer, die Seine heraufdringend und Alles mit Feuer und Schwert verwüstend, hatten sich, Paris bedrohend, auf den Höhen von Montfaucon und Belleville verschanzt Ein verzweifelter Angriff der arg geängsteten Pariser gelang und neunzehntausend Feinde bedeckten den Boden. Paris war gerettet. — Fünf Jahrhunderte vergingen nach dieser eklatanten Waffenthat, ehe der Ort wieder erwähnt wurde. Dann erlangte er durch die hier errichteten Galgen und durch die zahllosen Hinrichtungen eine traurige Berühmtheit. Hier war es auch, wo der verstümmelte und zerfleischte Rumpf des edlen Admiral Coligny, nachdem er von dem blutdürstigen Pariser Pöbel drei Tage in den Strassen herumgeschleift war, der Katharina von Medicis und ihrem Sohne Carl IX. zur Zielscheibe des grausamsten Spottes diente, wo dieser König, frohlockend über das schmachvolle Ende des so lange Gefürchteten, seinen sich vor Ekel abwendenden Höflingen zurief: „Bah, meine Herren, der Cadaver eines Feindes riecht immer gut!“ — Die Revolution zerstörte die Galgen, doch blieb der Ort immer noch die Niederlage des unsaubersten Unrathes von Paris.

Endlich, vor etwa 15 Jahren, entschloss man sich, um den Bewohnern der Quartiere des Temple, von Belleville und den deutschen Colonisten von la Villette eine angenehme Zerstreuung zu gewähren, das bis jetzt noch unbenutzte Terrain von 22 Hektaren in eine öffentliche Promenade zu verwandeln. Die Herren Alphand, Ingenieur, David, Architekt, und Barrillet, Gärtner, vereinten ihre Kräfte und ihr Genie und schufen einen der schönsten Parks, den Paris besitzt.

Die Form des Parkes ist ein grosses Kreuz. Den Haupteffect bildet eine imposante, 22 m. hohe Grotte, von deren Decke Stalaktiten, 3—8 m. lang, herabhängen, so schön und dabei so natürlich geordnet, dass man sie für hier gebildet halten kann. Ein Bach,

der in vielen Windungen einen grossen Theil des Gartens durchfliesst, stürzt sich von der Höhe in die Grotte, springt, Cascaden bildend, von Felsen zu Felsen und sammelt sich unten in einem kleinen, von schön geformten und bepflanzten Ufern umgebenen Teich. In geringer Entfernung von dieser reizenden Grotte erheben sich kühn aus klarem Wasserspiegel hochstrebende, pittoreske Felsenmassen und Klippen. Nichts ist hier kleinlich, wie man es so häufig bei der Bildung von Felspartien findet, denn diese Klippen haben eine Höhe von beinahe 130 Fuss und sind untereinander und mit dem Parke durch schön geschwungene, luftige, nach einem neuen System gebaute eiserne Brücken verbunden. Auf der Spitze des höchsten dieser Felsen hat man einen Tempel errichtet, dessen reich verzierte Kuppel 8 schlanke korinthische Säulen tragen. Von hier hat man eine entzückende Aussicht über Saint Denis, Belleville, Père la Chaise und einen grossen Theil von Paris, man überblickt tausende von reichgeschmückten Gärten, Villen und Palästen. Gehoben wird der Eindruck dieser mächtigen Felsmassen noch durch das üppige Colorit der immergrünen Strauchpartien und des saftigen, gutgepflegten Rasens. Grosse, langgestreckte Gruppen von kräftigem Rhododendron führen von mehreren Seiten nach dem kühlen Eingange der Grotte, zwischen bemoosten Steinen wuchern Aucuba, Farne sprossen zwischen Rasen und Geröll, Epheu und wilder Wein erklimmen die steilen Wände und ein beständiger feiner Staubregen der Cascaden erfrischt die ganze üppige Vegetation.

Mit grosser Vorliebe hat man hier Coniferen verwendet, weniger in Massen, wie in kleinen Gruppen und als Einzelpflanzen an Abhängen, Wasserfällen und im freien Rasen. Besonders fand ich schöne, gut gezogene Exemplare von Wellingtonia gigantea und aurea variegata, Biota orientalis aurea und compacta, Thuja gigantea und Lobbii, Retinospora plumosa aurea, Juniperus tamariscifolia, Taxus hibernica, Thujopsis borealis, Cupressus Lawsoniana, Abies Nordmanniana und Pinsapo. Zur Bildung der Geträuchgruppen verwendet man sehr viel Ligustrum lucidum, californicum und sinense, Mahonien, Berberis, Rhamnus, Eleagnus und andere immergrüne Sträucher. Sie sind häufig in der Nähe der Wege mit 1 m. breiten Einfassungen von Scarlet-Pelargonien, Petunien u. s. w. umgeben.

Grosse Gruppen von Caladium, Cyperus, Pelargonium, Petunien, Erythrinen u. s. w., mit verschiedenen Vor- und Zwischenpflanzungen, sind im ganzen Park zerstreut und verleihen ihm die angenehmste Mannichfaltigkeit.

Besonders prachtvoll war jedoch eine grosse Gruppe von Ficus elastica. Acht Meter lang, war sie dicht bepflanzt mit üppigen, 2 — 3 m. hohen, von unten bis oben mit grossen, vollständigen Blättern besetzten Exemplaren. Die dunkelgrünen, glänzenden Blätter und braunrothen Blattscheiden flimmerten und blitzten unter der heissen Junisonne, deren glühende Strahlen durch beständiges Bespritzen der Wege und des Rasens gemildert wurden. Der Rasen war überall, Dank der Munificenz, der Stadt Paris frisch, grün und kurz, die gut erhaltenen breiten Wege beschreiben die schönsten Formen und bieten in schneller Folge die verschiedensten Blicke und Fernsichten. 6 für die Gartenaufseher bestimmte Pavillons und 3 Restaurationen, in einem höchst eleganten und decorativen Style ausgeführt und in entsprechender Weise durch Pflanzenschmuck verschönt, erhöhen noch den Reiz der Anlage.

Trotz aller dieser Vorzüge scheint dieser Park der Gunst des grossen Publikums sich nicht in allzu vollem Masse zu erfreuen, denn zur Zeit meines Besuches fand ich ihn, trotz des günstigsten Wetters und der passenden Stunde, fast leer. Er liegt eben nicht in einer fashionablen Gegend und das nahe Belleville erweckt nicht die angenehmsten Erinnerungen.

---

## Ueber ungarische Gartenbauverhältnisse.

Von Rudolf Temple in Budapest.

Schwierig ist es wohl, über die Gartenbauverhältnisse des von verschiedenen Nationalitäten bewohnten Königreichs Ungarn, deren jede von der andern in ihren Anschauungen, selbst in ihren Bedürfnissen grundverschieden ist, ein allgemeines, dabei übersichtliches Bild zu liefern, und wenn ich dennoch an diese Arbeit schreite, so geschieht es, um einem gegebenen Versprechen nachzukommen, obwohl mein Datenmaterial nur ein unbedeutendes, bisher von den hiesigen Gärtnern in höchst bescheidenem Masse unterstütztes genannt werden muss.

Betrachten wir vor Allem die Nationalitäten, die im Lande der St. Stephans-Krone wohnen, so finden wir vorerst Magyaren, dann Deutsche, Slaven und Rumänen. Obwohl wir es vorziehen würden, vor Allem den Deutschen unsern Blick zuzuwenden, so ist es dennoch Pflicht, zuerst der herrschenden Nation, die den ungarischen Staat begründete, zu gedenken, und wird die Betrachtung der anderen Nationalitäten in hortikultureller Beziehung in zweiter Linie uns beschäftigen müssen.

Den Begriff des Gartenbaues, wie wir Deutsche ihn auffassen, kennt der Magyare nicht, denn, wie bekannt, hat der Gartenbau im engeren Sinne des Wortes, d. h. die Kunst, welche die Beschaffung der zur menschlichen Nahrung dienenden Gewächse mit Ausschluss der Feldfrüchte zum Zweck hat, dort stets den Anfang genommen, wo eine zahlreiche industrielle Bevölkerung für deren Absatz die leichteste und sicherste Gelegenheit bot, und dies ist bei der stets dünn gesäeten, stets unabhängig sein wollenden magyarischen Nation, deren ausgebreiteten, unbenutzten, oft lediglich mit Nesseln, Disteln, sowie anderem Unkraute bedeckten Hofräume einen mit den Raumverhältnissen seiner Wirthschaft sparenden Deutschen mit einem stillen Grauen erfüllen würden, nie der Fall gewesen. Dabei betreibt der Magyare noch jetzt seine Landwirthschaft meist primitiv und hat daher wenig Neigung, die Poesie derselben — den Gartenbau — sich eigen zu machen.

Ein magyarischer Bauer hält nichts auf Gemüse, er geniesst es nicht, baut es daher auch nicht. Unter dem Begriff „Garten" versteht er seine mitunter umzäunte Rebenkultur oder den Weingarten, in welchem, jedoch höchst selten, auch Obstbäume zu finden sind. Von den Gewächsen, die er ausser Cerealien und Mais noch pflanzt, ist zu nennen: die Zwiebel, welche den wenigsten Speisen fehlen darf, wie auch der Paprika oder türkische Pfeffer (Capsicum), der einem deutschen Gaumen in der Unmasse, in welcher er bei den meisten Gerichten verwendet wird, ein leicht erklärliches Entsetzen bereiten würde, ferner der Paradiesapfel (Solanum lycopersicum L), nicht minder Tabak, dessen qualmender Rauch ihn den Duft eines jeglichen Blumenflores sehr leicht vermissen lässt, und schliesslich die Melone. Für diese Pflanzen giebt es aber keinen abgesonderten Raum, etwa in der Nähe des Wohnhauses, wie bei uns die Hausgärten, sondern im

freien Felde, mitten unter Halmfrüchten treffen wir sie, oft eine gute Stunde Weges vom Orte entfernt.

Ueber den Weinbau, den er in seinem „Garten", nach seiner Sprechweise, betreibt, lässt sich nur im Allgemeinen sagen, das der Magyar wie im Feldbau so auch hier nur mit Raubbau sich befasst, und es zeigt sich daher selbst in den besten Weinlagen mehr oder weniger die Spur beginnender Erschöpfung des Bodens; man erklärt, der Weinbau trage nichts mehr, vergisst aber oder weiss es vielmehr nicht, dass mindestens nach 20jähriger Nutzung der Boden frisch zu ordnen und allenfalls landwirthschaftlichem Gebrauche zu überlassen, vorwiegend aber gut zu düngen sei. In Ungarn ist noch immer leider die Versündigung gegen die Stoffersatzlehre zu Hause, wie im Acker so im Garten, d. h. im Weingarten, denn eigentlichen Gartenbau betreiben nur die Deutschen, worüber wir später sprechen werden.

Ausnahmen sind da nur sehr sparsam. Mit den Principien der neueren Wirthschaft finden wir nur höchst wenige Kleinbesitzer bekannt; heimisch ist diese Kenntniss aber im Grossgrundbesitze, wo intelligente Verwalter das Versäumte nachzuholen trachten, und rühmlich hervorzuheben betreffs der Rebenkultur und Behandlung des Weines ist Ranolder, Bischof von Veszprim; doch auch die Menescher, Szegszarder, Erlauer und Visontaer Rothweine, die weissen Tischweine von Neszmély, Somlyo (Schomlauer), Badacsonyi geben ehrendes Zeugniss von magyarischer Rebenkultur in den Weingärten.

Betreffs der Zuckermelonenzucht (Cucumis melo L.) wollen wir aus eigenem Anblick in Kürze schildern, wie dieselbe im Heveser Comitate, welches durch seine Melonen einen vorzüglichen Ruf geniesst, betrieben wird, als ein Zweig, der zur Gartenkultur zu rechnen wäre, weil die Melone im ganzen übrigen Europa als Gartengewächs gilt. — Ohne alle frühere Vorbereitung wird der Same in den höchstens einmal durchgearbeiteten, keineswegs separat gedüngten Boden gelegt, nur die Reste der vorjährigen Pflanzung gelangen in die Erde und die Saat wird sodann bei günstiger oder ungünstiger Witterung ohne weitere Pflege und Aufsicht sich selbst oder vielmehr der gütigen Mutter Natur überlassen. Von einer reichlichen Bewässerung ist keine Rede, von einem Decken gegen die

Stärke der Sonnenstrahlen keine Spur: diese Art der Freilandkultur wird dem lieben Gott (dem magyar Jsten — denn die Magyaren haben, wie bei Allem, auch ihren aparten Gott) überlassen, nur zeitweise, etwa nach dem sonntägigen Mittagsschläfchen, ereignet es sich, dass der Pflanzer seiner Kultur einen Besuch macht und mit sorgenschwerer Miene meint, die Melonen brauchen einen Regen! Dass diesem Uebel abgeholfen werden könne, hiesse gegen die althergebrachte Regel fehlen, denn weder der Vater noch der Grossvater, noch aber der Urgrossvater haben derlei Pflanzungen je begossen. Nur äusserst Wenige von ihnen lockern den Boden, wenn sich die Pflanzen auszubreiten beginnen, und überhaupt Wenige schneiden die Ranken, ausser etwa das Blatt über der Frucht, welche zur Ausbildung gelangen soll. Ebenso wenig erhält die Frucht irgend eine Unterlage, und doch erzielt der Magyar Früchte, auf die er wegen ihrer Güte mit Stolz blicken kann, obwohl man bei denselben den Duft der Garten-Melone zum grösseren Theile vermisst. — Bemerkt sei noch, dass er hierin keinen Samenwechsel kennt oder ihn doch wenigstens nicht anwendet.

Aehnlich ist es mit der Wasser-Melone (Cucumis citrullus L., ungarisch görög dinyie oder griechische Melone), einer Lieblingsfrucht aller in Ungarn lebenden Nationalitäten, die hier gesund zu geniessen ist, daher einen wahren Handelsartikel bildet. Man findet oft einige Joch grosse Aecker diesem hier, man kann es sagen, lediglich als Feldfrucht gedeihenden Gewächse gewidmet. Die besten Wasser-Melonen sind wieder jene aus dem Heveser Comitate, welche oft 2—2½ Fuss im Durchmesser haben und inwendig blutroth sind.

Wie wir vorhin bereits erwähnten, pflegt der Magyar sein Obst, wenn er sich schon damit befasst, im Weingarten zu pflanzen. Birnen sind überall viel und gut zu treffen, ausserdem Pfirsiche in nahezu 50 Sorten, Aprikosen und wälsche Nüsse, doch letztere drei Arten zumeist im südlichen Ungarn, und obwohl hier wieder die liebe Natur das Meiste selbst thun muss, ist der Obstbau bei dem Magyarenvolke in neuerer Zeit doch mehr in Aufnahme gekommen, seitdem es die werthvolle Verwendungsfähigkeit des Obstes kennen gelernt hat und seitdem es mit dem grossen Faktor „Geld“ besser zu rechnen gezwungen ist.

Landschaftsgärtnerei oder Parkanlagen haben sich na-

türlich dort ausgebildet, wo grosse Reichthümer die Verschönerung grosser Landstrecken möglich machten, und wo waren die letzteren wohl in so grossem Masse bis in die neuere Zeit vorhanden, als in Ungarn, wo erst jetzt Grund und Boden einen Werth erhält, der übrigens dem Deutschen noch immerhin als ein Spottpreis erscheinen muss. Wir wollen später den bestehenden grossen Gärten und Parkanlagen einen längeren Artikel widmen und ersuchen bis zum Erscheinen desselben um einige Geduld.

Gedenken müssen wir aber hier noch der Blumenwelt, die der Magyar nicht sonderlich schätzt. Wohl giebt es Gelegenheiten, wo man sich mit Blumen schmückt, doch in solchen Fällen zieht die Dirne wie der Bursche vor, künstliche zu wählen; einestheils dauern solche länger, anderntheils kultivirt der Magyar keine Blumenzucht, er ist somit auf Ersatz durch Imitation angewiesen. Wohl wird Rose, Maiglöckchen, Tulpe in Gedichten gefeiert, doch ist dies Dichterphantasie der Hauptstadt, die in den Auslagen deutscher Gärtner ihre Begeisterung holt und in's eigene Lager verpflanzt.

Nun wollen wir den ältesten Bewohnern Ungarns, den Slowaken, deren Stamm-Eltern bei Ankunft der Magyaren einen grossen Theil des Reiches ihr Eigen nannten, unsern Blick zuwenden, welche in einer sehr breiten Strecke vom Karpatenkamme in dichter Masse bis zu der eine unrege mässige Curve bildenden, für unsern Zweck nicht näher zu bezeichnenden Südgrenze wohnen, deren äusserste Punkte Kaschau und Pressburg sind. Bei ihnen ist wohl Gartenbau heimisch, doch, zumeist durch klimatische Verhältnisse bedingt, in solch einem beschränkten, bescheidenen Grade, dass es einer Entweihung dieser Bezeichnung gleichkommen würde, wenn man sie bei diesem armen Volke, welches keine Bedürfnisse kennt, anwendet. Immerhin liebt es Obst, ohne auf besondere Güte einen Werth zu legen, nicht minder Blumen, wenn es sie auch zumeist aus Feld und Wiese holt. Aber Einzelne dieses Stammes leben auf, pflanzen Obstbäume, ordinaires Gemüse und Blumen, sie können jedoch bei Beleuchtung allgemeiner Gartenbauverhältnisse nicht in Betracht gezogen werden. Doch muss man der Gerechtigkeit Raum geben und gestehen, dass es nur der Slowaken Verdienst ist, wenn das Comitat Gömör einen förmlichen Obstgarten vorstellt, wobei auch der pomologischen Bestrebungen um Kaschau, Pressburg, Tyrnau und Neu Sohl

gedacht sei. In Tyrnau wirkte Joh. Siebenfreund als ausgezeichneter, weit über die Grenzen seines Vaterlandes gekannter und geschätzter Pomolog und Hortikulturist, in Neu-Sohl bemühte sich der als Naturforscher bekannte Dr. Aud. Zipser um Obst- und Gartenbau; aus beider Namen ist schon zu ersehen, dass deutsche Kultur und deutsche Männer, wenn auch vielleicht nicht Gründer, so jedenfalls Förderer dieses Zweiges des Volkswohles waren.

Ruthenen und Rumänen stehen auf niedrigster Stufe der Kultur im Feldbau, und es ist immerhin fast staunenswerth, dass dieselben für den deutschen Begriff „Garten" in ihren Sprachen einen bezeichnenden Ausdruck haben, so wenig ist ihnen der Gegenstand selbst näher bekannt. Diese beiden Nationalitäten werden indessen an Rohheit noch von den Serben oder Raczen übertroffen, und ein roher Mensch taugt nicht zum Gärtner, der ja feinere Gefühle haben, bei dem Liebe zur Pflanzenwelt zweite Natur sein muss — der Serbe ist kein Gärtner.

Fortsetzung folgt.)

## Ueber Acer dasycarpum und dessen Anzucht in Baumschulen.

Vom Königl. Garten-Inspektor Bouché. Berlin.

Um eine ungefähre Anschauung über die Production und Consumtion von Gehölzen zu bekommen, wird es nicht uninteressant sein, über die enorme Anzucht des Acer dasycarpum Mittheilung zu erhalten.

Dieser Baum, welcher zu Ende des vorigen Jahrhunderts auf dem Continente eingeführt wurde, während er in englischen Gärten schon seit 1725 bekannt ist, ist schon seit vielen Jahren ein sehr begehrter Schmuckbaum für unsere Parkanlagen und Alleen; er blieb aber bis etwa vor 30 Jahren verhältnissmässig immer noch selten, weil man ihn in den meisten Baumschulen nur durch Ableger vermehrte und der in Massen aus Nord-Amerika bezogene Samen niemals keimte.

Im Jahre 1845, bis wohin ich auch niemals Samen dieses Baumes gesehen hatte, weil man die Reife des Ahornsamens meist im Herbst vermuthet, beobachtete ich die Bäume des hiesigen botanischen Gartens behufs des Samenansatzes vom Beginn der Blüthe an.

Schon bei dem Erscheinen des jungen Laubes merkte ich, dass die jungen Samen unverhältnissmässig gross waren, und schloss daraus, dass die Reife derselben vielleicht früher eintreten würde, als man im Allgemeinen bei Ahorn erwartet. Ich hatte mich nicht geirrt, denn schon Anfang Juni fielen einzelne Samen ab, die ich für vollständig reif und keimfähig hielt Nach einigen Tagen schon vermehrte sich der Samenabfall so sehr, dass eine Reife zu dieser Zeit unzweifelhaft erschien. Der Merkwürdigkeit halber schickte ich dem General-Garten-Direktor Lenné 1 — 2 Metzen, ohne ihm zu sagen, woher ich den Samen bezogen hatte. Voller Freude verlangte derselbe Auskunft, woher der Samen stamme und schrieb, er als alter Gehölzzüchter habe bei uns niemals Samen an diesem Baume gesehen, der amerikanische gehe nie auf, und ich möge ihm so viel als möglich davon schicken Wenn ich nicht irre, so stammen die am Schifffahrtskanal angepflanzten Bäume von dieser ersten Aussaat.

Seit jener Zeit habe ich alljährlich so viel Samen wie möglich sammeln lassen und an Baumschulen gegen Erstattung der Einsammlungskosten vertheilt. Das alljährlich geerntete Quantum war sehr verschieden, weil der Samenansatz von der Gunst der Witterung abhängt. Stellen sich bald nach der Blüthe, die oft schon Mitte März beginnt, Nachtfröste ein, so leiden die jungen Fruchtknoten und die Ernte wird eine geringe. Das Quantum des geernteten Samens variirte von 1 bis höchstens 3 Scheffel, nur in diesem Jahre hat eine besondere Ausnahme stattgefunden, denn es sind mindestens 12 Scheffel geerntet und bereits vertheilt worden. Diese aussergewöhnlich reiche Ernte hat ihren Grund darin, dass die Vegetation des Baumes erst spät begann und seit jener Zeit, wo sich die jungen Früchtchen entwickelten, keine Nachtfröste eingetreten sind, die ihnen schaden konnten.

Zur ungefähren Schätzung der Zahl der in diesem Jahre vertheilten Samen habe ich 1 Metze desselben gezählt und gefunden, dass sie reichlich 2000 keimfähige Samen enthält, so dass die diesjährige Ernte im günstigen Falle 384,000 Stämmchen ergeben kann. Ausser diesen gesammelten Samen lagen noch Tausende derselben im Rasen und in den Baumparthien umher, so dass nach Verlauf von 6 — 8 Wochen noch eine Menge gekeimter Pflanzen eingesammelt werden konnten.

Weil diese Art der Gattung Acer zu den wenigen gehört, die, wie auch Acer rubrum, gleich nach der Reife keimt, so ist das Beziehen des Samens aus Nord-Amerika unmöglich, indem er schon auf dem Transport entweder die Keimfähigkeit verlieren würde, oder in feuchter Erde oder in feuchtes Moos verpackt die Keimlinge verderben würden; daher ist es wichtig, bei uns auf die Reife des Samens zu achten. Von verschiedenen Orten sind mir Mittheilungen zugegangen, dass dieser Ahorn keinen Samen trage, was seinen Grund darin haben mag, dass einzelne Bäume nur männliche Blüthen tragen und an jenen Orten nur solche vorhanden sein mögen, während im hiesigen botanischen Garten männliche und weibliche Bäume oder auch einzelne mit Zwitterblüthen untereinander stehen.

Da die Sämlinge keine starke Pfahlwurzel bilden und schon in ganz jugendlichem Zustande mit Seitenwurzeln versehen sind, so gelingt das Verpflanzen (Piquiren) der 4 — 5 Wochen alten Sämlinge sehr gut.

Der Baum wächst ziemlich rasch, denn die hier vorhandenen Bäume sind in den Jahren 1805 und 1806 angepflanzt und haben jetzt einzelne derselben einen Stamm-Durchmesser von reichlich 0,80 m. oder 2½ Fuss; er ist ferner nicht wählerisch hinsichtlich des Bodens, denn er gedeiht sowohl auf Sandboden, wenn dieser nur etwas Grundfeuchtigkeit besitzt, wie auch auf feuchtem Wiesenboden; sein Holz ist, wie überhaupt Ahornholz, zur Stiefelstiftfabrikation und zur Herstellung von Möbeln und Stellmacherarbeiten sehr gesucht und steht hinsichtlich der Brennkraft des Holzes fast der Eiche, mindestens aber der Birke gleich. In Folge dieser Eigenschaften nimmt er nicht allein eine hervorragende Stelle als Schmuckbaum ein, sondern verdiente auch als Waldbaum in Forsten angebaut zu werden, um dem immer fühlbarer werdenden Holzmangel entgegenzutreten. Für diesen Zweck dürften sich auch verschiedene andere nordamerikanische, viel schneller als unsere Eiche heranwachsende, hartholzige Bäume eignen, wenn man ihnen in der Jugend mehr Aufmerksamkeit schenkte und eine etwas bessere Pflege, als sie sonst im Allgemeinen den Forstbäumen zu Theil wird, angedeihen liesse. Als solche Holzarten sind zu betrachten Juglans nigra und cinerea, Carya alba und porcina, welche das so hochgeschätzte Hickoryholz liefern, Gleditschia und einige Eichen Nord-Amerika's.

Ueber eine rationelle Anzucht, Anpflanzung und Behandlung dieser Bäume behalte ich mir vor, später Mittheilungen zu machen. Werden auch, wie es nicht anders sein kann, durch sorgsamere Pflege die Anlagekosten vermehrt, so werden diese doch durch das bessere Gedeihen und den damit in Verbindung stehenden schnellen Wuchs, sowie die frühere Brauchbarkeit des Holzes reichlich gedeckt werden.

---

## Gegen die Obstmaden.

Mehr als die Hälfte des Obstes, wie wohl jeder Obstbaumbesitzer zu seinem Schaden und Verdruss erfahren hat, geht oft durch die Obstmaden verloren; das Fallobst hat so gut wie gar keinen Werth.

Will man nun sein Obst für die nächsten Jahre von Maden rein erhalten, so bindet man Ende Juli vorher mit verdünntem Tischlerleim bestrichene Papierringe etwa 2 m. hoch (weil die Maden zum Einspinnen gern eine höhere Stelle am Baume wählen) um den Baum, an welchem man viel madiges Obst bemerkt, mit Bindfaden am oberen Theile des Ringes fest, damit die Maden zum Unterkriechen Raum haben, und überstreicht die Rinde mit meinem Brumata-Leim (1 Pfd. nebst Gebrauchs-Anweisung und Probering, für etwa 30 Bäume hinreichend, zu 2 Mark). Diese Maden sind die Raupen der Obstschabe oder des Apfelwicklers (Tortrix pomonana) und des Pflaumenwicklers (Tortrix funebrana). — Der düstere Falter des Apfelwicklers (Vorderflügel bläulichgrau mit vielen feinen, rieseligen Querstrichen, am Aussenwinkel der Vorderflügel ein grosser schwarzer, inwendig etwas rothgoldig schimmernder Fleck) ist schwer zu fangen, weil er am Tage still sitzt, nur des Nachts, meist Mitte Juni, fliegt, und dann seine (etwa 150) Eier legt. Die kleinen Raupen (Maden) bohren sich im Juni und Juli in die halbwüchsigen Früchte, verursachen das Fallobst und greifen vorzugsweise die ersten und besten Früchte an. Ende Juli bis Ende September lassen sich die Raupen an einem Faden aus dem Obst herab (darum wird man weniger Maden im herabgefallenen, wohl aber im abgepflückten oder abgeschüttelten Obst finden), kriechen dann an den Obstbaum und an demselben hinauf, um hinter Rindenschuppen oder Rindenrissen in einem weisslichen Gewebe, das mit Rindenspänchen und anderem Abnagsel umkleidet ist, zu überwintern. Gelangen die Raupen an

den Brumata-Ring, so können sie denselben nicht überkriechen, sondern bleiben an ihm kleben; die meisten ziehen es nach meiner Beobachtung vor, sich unter dem Ringe, wo sie sich vor Feinden (Schlupfwespen, Raubkäfern) und Frost geschützt halten, zu verbergen und einzuspinnen. Man löst nun den Ring Anfangs October oder, will man ihn Anfangs November zum Fange der Frostschmetterlinge und Blüthenbohrer benutzen, Mitte December ab und tödtet die gewöhnlich unter einem Papierflecke sitzenden Maden. Auch die unter dem Ringe befindliche Baumrinde muss abgeschabt werden, weil einzelne Raupen tiefer gehen. Nach mir zugegangenen Mittheilungen des Königl. Inspectors des botanischen Gartens in Berlin, Herrn Bouché, sowie des Inspectors des botanischen Gartens der Universität Halle, Herrn M. Paul, die auf meinen Wunsch selbst solche Versuche im Jahre 1873 angestellt haben, hat sich dies Verfahren vollkommen bewährt.

Will man den Schmetterling ziehen, so löst man Mitte October die Ringe ab, schält die unter dem Papierfleck sitzenden fleischfarbenen Raupen mit ihrem Gespinnst vorsichtig aus, thut sie in ein Glas, in welches man unten Papier gelegt hat, damit die Raupen von der Kälte nicht zu sehr leiden, verschliesst dasselbe oben mit Papier und stellt es an einen frostfreien Ort. Die Raupe bleibt auffallend lange (8 Monate) in ihrem Zustande und verpuppt sich nur wenige Wochen (Ende April) vor dem Erscheinen des Falters. Den 25. Mai 1873 habe ich die ersten Schmetterlinge erhalten, doch fand ich den 11. August noch einen Tortrix pomonana-Schmetterling im Glase lebendig. — Um sich von der Richtigkeit meines Verfahrens zu überzeugen, kann man 8 Tage nach dem ersten Aufbinden des Ringes, etwa den 6. August, vorläufig den Ring lösen und die unter dem Papierfleck sitzenden Raupen herausnehmen. Der Ring wird dann sogleich wieder umgelegt, um die noch später erscheinenden Raupen zu fangen.

Jüterbogk, Reg.-Bez Potsdam. **C. Becker,**
Erster Mädchen-Lehrer.

## Ficus stipulata Thunb.

### zur Bekleidung der Wände an Kalthäusern.

Im Junihefte 1875 wurde in dem Berichte über die Sitzung vom 28. April die Frage erörtert: Welche Schlingpflanzen am geeignetsten und dauerhaftesten für Bekleidung der Wand eines Kalthauses sein möchten.

Unterzeichneter möchte aus seiner Praxis noch eine Pflanze empfehlen, welche in den Verhandlungen nicht erwähnt ist, es ist eine alte bekannte Species, der Ficus repens Hort. oder stipulata Thunb. In Tiflis fand ich unter anderen Treibhäusern ein Orangenhaus von ca. 18 Fuss Höhe und 70 Fuss Länge, mit Kanalheizung, die Nordseite und das halbe Dach massiv, die Hälfte Dachfläche und die Vorderwand Holzgebälk und Glasfenster. Da hier nur Orangen, Myrten u. dergl. überwintert wurden, so wurde selten, in milden Wintern gar nicht geheizt, so dass die Temperatur oft bis auf + 2 bis 3 Gr. fiel. Die massive Rückwand war mit einer dicken Decke von Ficus repens wie eine Tapete bekleidet, sogar die Dachfläche des Innern war bedeckt, im Herbst musste der massenhaft überwuchernde Ficus bedeutend gekürzt werden, wenn die inzwischen abgenommenen Fenster aufgelegt werden sollten.

In gelinden Wintern ist der Ficus auch im Freien, auf Steinpartien ausgepflanzt, ohne Schaden überwintert.

Im Herbst 1873 führte mich eine Dienstreise in die Nachbarschaft des Landsitzes der früheren Herrscherfamilie von Mingrelien, nach Sugdidi: unter vielen Merkwürdigkeiten fiel mir dort auch die Ruine einer seiner Zeit berühmten und geschmackvoll gebauten Orangerie auf. Die noch stehende Nordwand wie die Seitenwände waren überwuchert von einem Gewirr der üppigsten Schlingpflanzen, unter den leichtflatternden Ranken der Schlingrosen, Passiflora, und Tecoma, Rubus und Glycine, füllte ein dichtes Polster von Ficus repens die Wandflächen, sich hier und da zum Lichte Bahn brechend. Es war am 6. December, die Georginen total und die Theerosen im Garten an den Spitzen schon erfroren, das nur 25—30 Werst entfernte Hochgebirge mit dichtem Schneemantel bedeckt. Trotz der warmen Lage von Sugdidi wird es wohl hier auch zu Zeiten stärker

frieren, wenigstens bis 8 Gr. R.; der Ficus hält aber vortrefflich aus seit 1853, wo die Einfälle des Omer Pascha diesen Garten verwüsteten.

So glaube ich, ist die Härte des Ficus für Kalthäuser an zwei Beispielen erwiesen, ein drittes könnte der Schlossgarten in Wernigerode liefern, wo ein Kalthaus prachtvoll damit decorirt ist. Dieser Ficus variirt in Grösse der Blätter so, dass man ihn kaum für denselben erkennen möchte, wenn nicht die Triebe aus einer Wurzel kämen. H. Sch.

---

## Beiträge zur Beantwortung einiger Fragen, Treibhauspflanzen betreffend.

Vom Ausschuss für Blumenzucht und Treiberei.

(Schluss.)

Das Treiben der Blumen besteht seit den ältesten Zeiten. Schon den Völkern des Alterthums war dasselbe bekannt. Seneca erzählt von künstlicher Rosenzucht durch Begiessen mit warmem Wasser und passender Nachahmung der (Sommer-) Wärme. Es müssen demnach bei den alten Völkern schon glashausähnliche Räume existirt haben.*) Columella spricht von dem Bedecken der Gurken mit Fenstern.**) Martial erwähnt Obsthäuser, welche vermittelst Fenster gegen Frost geschützt wurden ***) Tiberius konnte mit Hülfe seiner Treibhäuser das Jahr hindurch seine Lieblingsspeise (Gurken) geniessen.†)

Auch unsere Zeit hat ihre Geschichte der Treiberei. Wir wissen, dass unter den lebenden Völkern die Franzosen und Holländer es sind, welche in der Treiberei schon lange Zeit Bedeutendes geleistet haben. In England und Russland bildet die Treiberei ebenfalls einen wichtigen Gegenstand der Gartenkunst. Mit Sicherheit dürfen wir annehmen, dass die Treiberei zu uns aus Holland und Frankreich gekommen ist. Ludwig's XIV. historisches Edikt von Nantes im Jahre 1685 veranlasste bekanntlich Tausende von Familien, das Land ihrer

*) Seneca Epist. 122, 8; auch Martial Ep. IV, 22.

**) Colum. XI. 3, 52.

***) Martial VIII. 18, 3.

†) Plinius XIX. 5. 28.

Heimath, Frankreich, zu verlassen Unter dem wohlwollenden Schutze des grossen Kurfürsten fanden viele dieser Emigrantenfamilien eine neue Heimath, ein friedliches Domicil hier in Berlin. Unter den Einwanderern befanden sich eine nicht geringe Anzahl Gärtnerfamilien, die ganz besonders Blumenzucht, Blumentreiberei, Gemüse- und Obstbau in Berlin einführten und pflegten. Viele dieser Familien sind dem Berufe ihrer Väter treu geblieben und gehören noch heute zu den intelligentesten und angesehensten Gärtnerfamilien in Berlin. So entsprosste merkwürdiger Weise aus dem verhängnissvollen Edikt von Nantes ein schöner, lebenskräftiger, weitverzweigter Baum des Gartenwesens in Berlin, der noch heute segensreiche Früchte trägt.

Die Manipulation des Treibens der Gewächse kann wohl als allgemein bekannt angesehen werden; ausserdem enthalten die verschiedenen Lehrbücher*) und Zeitschriften schätzenswerthe Angaben.

Auch über die Kulturen der verschiedenen Treibgewächse vor und nach dem Treiben finden wir überall zerstreut mannigfache Angaben.**)

Betrachten wir, nach dieser vielseitigen Umschau, mit ruhigen Blicken die Pracht der Blumenläden und die daselbst frei oder in Bouquets ausgestellten Blumen, so finden wir bei all' dem Glanz doch Mangel an Mannigfaltigkeit der Blumenarten; im Grunde genommen sind es nur wenige Species, die vertreten sind. Der Kunst der Blumentreiberei fällt daher die Aufgabe zu, die Lücken auszufüllen, Reichthum und Mannigfaltigkeit zu schaffen, Rundschau zu halten unter den Glashaus- und Freilandpflanzen und diejenigen auszuwählen, welche geeignet sein könnten, zur Mannigfaltigkeit beizutragen. Die Schätze der Pflanzenwelt sind lange noch nicht erschöpft, sie enthalten vielmehr noch ein reiches Contingent für die genannten Zwecke geeigneter Arten.

Von dem Gedanken geleitet, dass grössere Mannigfaltigkeit in der Wahl der Blumen allseitig nützlich sein kann und mit der Hebung des Gartenwesens im innigen Zusammenhange steht, glaubte der Ausschuss für Erziehung von Blumen und Treiberei versuchen zu sollen, die hier zur Besprechung gestellten Fragen zu beantworten.

*) Besonders Bouché, Carl David, Blumentreiberei.

**) U. a. Wochenschrift, Jahrg. 12. S. 57.

Unter den hier folgenden Namen wird man allerdings eine Anzahl alter bekannter Pflanzen finden, allein auch darin erblicken wir unsere Aufgabe, dass wir das Alte, das Werthvolle stets von Neuem in's Gedächtniss zurückrufen.

Die erste Frage lautet:

„Welche 10 Büthensträucher des freien Landes eignen sich vorzugsweise zur Frühtreiberei mit Berücksichtigung für den allgemeinen Handel?"

Die Antwort lautet:

1) Syringa chinensis W.*)
(S Varina Dum. Courshot)
(S. Rothomagensis Renault.)
Es soll die Abart Sauregeana zum Treiben vorzüglich sein
2) Syringa persica L.
3) Viburnum Opulus roseum L. var. fl. pleno.
4) Prunus triloba Lindl.
5) Prunus japonicus Thunbg. var. fl. pleno.
(Prunus sinensis Poir.)
6) Spiraea prunifolia Sieb. et Zucc. var. fl. pleno.
7) Spiraea Reewesiana Lindl.
„ „ var. fl. pleno.
8) Deutzia gracilis Sieb. et Zucc.
9) Prunus Avium L. var. fl. pleno.
(Cerasus Avium Moench.)
10) Jasminum nudiflorum Lindl.

Zweite Frage:

„Welche 10 Blüthensträucher sind nächst diesen zur späteren Treiberei geeignet und unter obigen Berücksichtigungen zu empfehlen?"

1) Azalea mollis, eine noch neue, sehr dankbar blühende, zum Treiben geeignete Art.
2) Azalea calendulacea Mich.
„ pontica L.
„ viscosa L., sowie alle Varietäten dieser drei Arten.

*) Soll nicht aus China stammen, sondern 1771 aus Samen in der Handelsgärtnerei von Varin zu Rouen gezogen sein. (Wahrscheinlich von S. persica und S. vulgaris.) Koch's Dendrologie Bd. II, S. 267.

3) Deutzia crenata Sieb. et Zucc.
„ „ var. fl. pleno, besonders.
4) Weigelia rosea Lindl.
„ amabilis Planch., wie alle Spielarten.
5) Ribes sanguinea Pursh.
6) Cydonia japonica Tourn., nebst Varietäten.
7) Pyrus spectabilis Ait.
8) Amygdalus pumila L. var fl. pleno.
9) Robinia hispida L, gepfropft auf Robinia Pseudacacia L.
10) Rhododendron ponticum L.

Man wird die Rose unter den aufgeführten Gehölzen vermissen. In Anbetracht, dass diese Blume aller Blumen allein für sich eine besondere Specialität der Treiberei bildet, steht sie ausser den Kreisen der Fragen. Wir hoffen indess, dass erfahrene Rosenzüchter im Interesse der Sache die Lücke ausfüllen und diejenigen Rosen namhaft machen werden, welche vorzugsweise für Treibzwecke geeignet sind.

Von der Ansicht durchdrungen, Mannigfaltigkeit zu schaffen, glauben wir noch eine Liste derjenigen Gehölze aufstellen zu sollen, welche sich alle zur Treiberei eignen.

Amygdalus communis L.
Amygdalus persica L. fl. pleno.
„ „ var. sinensis fl. pleno.
„ „ „ dianthiflora fl. pleno.
„ „ „ camelliaeflora fl. pleno.
„ „ „ stellata fl. pleno.
„ „ „ versicolor fl. pleno.
„ „ „ rosaeflora fl. pleno.
„ „ „ alba fl. pleno.
Andromeda speciosa Mich.
Berberis (Mahonia) aquifolium Pursh.
„ „ ilicifolia Roxb.
Clematis patens Decaisne (Clematis azurea).
Cytisus Laburnum L.
„ purpureus Scop., gepfroft auf Cytisus Laburnum.
Spartocytisus albus, gepfropft auf Cytisus Laburnum.
Cerasus acida L. var. fl. pleno.

Crataegus Oxyacantha L. var. fl. pleno.
Daphne Cneorum L., gepfropft auf Daphne Laureola.
„ Mezereum L.
Forsythia suspensa Vahl
„ viridissima Lindl.
Hydrangea hortensis Sm.
„ japonica Sieb. et Zucc var. Otaksa
„ „ var. roseo-alba.
Kerria japonica De Cand (Corchorus japonicus.)
Kalmia latifolia L.
„ glauca Ait.
Magnolia purpurea Curt.
„ Lenneana Hort.
„ Soulangeana Hort.
„ Youlan Desf.
Philadelphus coronarius L.
Punica Granatum L.
Paeonia arborea Don. (P. Moutan Sims.)
Rhodora canadensis L.
Robinia macrophylla, gepfropft auf Robinia Pseudacacia.
Spiraea Thunbergii Sieb. et Zucc
Viburnum macrocephalum Fort.

Dritte Frage:

„Welche 10 Stauden des freien Landes sind ganz besonders zur Frühtreiberei geeignet und zu empfehlen unter obiger Berücksichtigung?“

1) Dicentra spectabilis De Cand.
2) Hoteia (Spiraea) japonica Morr. et Decaine.
(Astilbe rivularis G. Don.)
3) Saxifraga crassifolia L., wie auch die Abarten dieser Art.
4) Polygonatum multiflorum Desf.
5) Iris pumila L., sowie alle Varietäten dieser Art
6) Nardosmia fragans Reichb., (Tussilago fragans L.) besonders des angenehmen Duftes wegen.
7) Helleborus guttatus A Braun.
„ caucasicus var abschasicus A. Braun.
„ purpurascens Waldst.

8) Hepatica triloba Willd., die gefüllt blühenden Varietäten.
9) Primula denticulata Sm.
„ elatior L.
10) Corydalis nobilis Pers.

Zur etwas späteren Treiberei ist ganz besonders zu empfehlen „Primula cortusoïdes L var grandiflora, auch bekannt unter dem Namen Pr cort amoena."

Die zum Treiben geeigneten Zwiebelgewächse bilden für sich allein eine Abtheilung der Treiberei, ebenso die Maiblume und das Veilchen; aus diesem Grunde glaubten wir, hier diese nicht aufführen zu brauchen.

Wie unter den Gehölzen, so befinden sich auch unter den Stauden noch eine Anzahl anderer verwendbarer Arten. Wir werden diese nachstehend anführen:

Omphalodes verna Lehm. (Cynoglossum Omphalodes L.)
Epimedium macranthum Moor. (E grandiflorum Hort.)
„ pinnatum Fisch.
„ rubrum Hort.
„ violaceum Moor.
Caltha palustris L. var. fl. pleno.
Doronicum caucasicum Bieb. (D. orientale W.)
Corydalis formosa Pursh.
Dianthus caryophyllus L, die remontirenden Spielarten.
Adonis vernalis L.
Alyssum saxatile L.
„ „ var. compacta, besser wie die Stammart.
Aquilegia canadensis L.
„ glandulosa Fisch.
„ vulgaris L.
Bellis perennis L. (Selbstverständlich nur die gefüllt blühenden Varietäten; insbesondere die Varietät B. per. aucubaefolia Hort.)
Campanula pulla L.
„ pusilla Haenke.
Cortusa Matthiola L.
Delphinium formosum Hort.
Dodecatheon integrifolium Hort.

Dodecatheon Meadia L.
Erinus alpinus L.
Gentiana acaulis L.
Hemerocallis Middendorfii
Hesperis matronalis Lam., die gefüllt blühenden Varietäten.
Iberis semperflorens L.
Mertensia davurica DC. (Pulmonaria Lithospermum.)
Lithospermum pulchrum L (Pulmonaria virginica L.)
Pulmonaria azurea Bess.
„ angustifolia L.
„ „ var. oblongata Schrad.
„ mollis Wulff.
Ranunculus aconitifolius L. var. fl. pleno
Lychnis fulgens Fisch.
„ Haageana Hort.
„ Sieboldii van Houtte.
Orobus vernus L.
Paeonia tenuifolia L.
Phlox divaricata L.
„ Nelsoni Hort.
„ nivalis Sweet
„ pilosa L. (P. amoena)
„ verna Hort.
Saxifraga Aizoon Jacq.
„ ligulata Wall.
„ „ speciosa.
„ „ purpurascens Hook
„ „ Stracheyana Hook.
„ longifolia Lapeyr.
Soldanella alpina L.
Trollius asiaticus L.
„ altaicus C. A. Mey.
„ aureus Hort.
Vinca herbacea W. et K.
„ major L.
„ minor L., insbesondere die Varietät mit gefüllten Blumen. G.

# Die Pflanzen-Ausstellung in Wien

vom 5. bis 11. Mai 1875.

Von Wilhelm Gross.

(Fortsetzung.)

## II.

Bevor wir auf den speciell sachlichen Theil der Ausstellung, d. h. in die Besprechung der einzelnen Ausstellungs-Objecte und Pflanzen eingehen, müssen wir leider constatiren, dass, ungeachtet der im vorhergehenden Abschnitt anerkannten Vorzüge des Arrangements, die Räume doch viel gelichteter dastehen als im vorigen Jahre. Es will beinahe scheinen, als ob die grosse, durch die ganze civilisirte Welt gehende volkswirthschaftliche Krise auch auf die Einigkeit der Gemüther dieser in ihrem gemeinnützigen Streben so verdienstvollen Gartenbau-Gesellschaft nicht ohne verstimmenden und zersetzenden Einfluss geblieben wäre. Die kostbaren Collectionen von Proteaceen, die im vorigen Jahre das Haus füllten und zierten, vermissen wir — von der japanischen Ausstellung des vorigen Jahres ganz absehend — mit um so grösserem Bedauern, als es nicht ermunternd wirken kann, wenn die Kaiserlichen Institute, wie der Hofburggarten und Schönbrunn, die sich von materiellen Hindernissen doch wahrhaftig viel weniger betroffen fühlen dürften und sollten, und wohl ihren Platz an der Spitze derartiger Schaustellungen zu finden berufen wären, von der Betheiligung sich ausschliessen und dem Privatsinn durch ihr allzu bescheidenes Zurücktreten den Ruhm der Initiative allein überlassen.

Auch die Stadt, die im vorigen Jahre durch Ausstellungs-Objecte des Directors der städtischen Anlagen ihre Vertretung gefunden und namentlich in mehreren ausgelegten und von mir recensirten Plänen den technisch-künstlerischen Theil repräsentirte, fällt durch ihre Abwesenheit auf, obschon man nicht sagen kann, dass die Ausstellung und ebenso wenig der Besucher dadurch einen wesentlichen Verlust erlitten

Was nun die einzelnen Gruppen der Ausstellung betrifft, so beginnen wir mit dem am meisten interessanten linken Flügel, der zum grösseren Theil von dem botanischen Universitätsgarten in Wien eingenommen wird. Im Hintergrunde resp an der Giebelwand steht

ein kleines Samenfach mit Glasverschluss, das ein sehr hübsch geordnetes Sortiment Samen medicinisch-technischer Pflanzen von 2500 Species enthält.

Auf einer seitwärts des Glasgestells angebrachten Stufe befinden sich verschiedene kleinere Pflanzen, welche den Fuss der Stellage garniren, während rechts und links eine blühende Correa die Seiten deckt. In der Mitte derjenigen Pflanzen, die auf der Stufe placirt sind, fesselt ein ungefähr 1 Fuss im Durchmesser haltendes und verschlossenes Glasbecken mit Wasser, unter dessen Deckel man die sehr zierliche und reizende Najadee „Ouvirandra fenestralis" erkennt, deren Wurzel bekanntlich von den Einwohnern von Madagascar gegessen wird. Das Exemplar, obschon nicht das stärkste des Instituts, ist ziemlich stark und sehr gut kultivirt, wiewohl die Kultur viel Aufmerksamkeit und eine ziemlich hohe Temperatur (20 Gr. R.)*) erfordert. Neben dieser tropischen Wasserpflanze stehen noch Orchideen, namentlich Cypripedium villosum, sowie Cacteen und Farnen. Die Gruppe wurde mit der goldenen Protector-Medaille gekrönt.

Die benachbarten, zu beiden Seiten liegenden Eckgruppen, von hochstämmigen Rosen gebildet, sind schon gelegentlich der Besprechung des Gesammtbildes der Ausstellung erwähnt worden, so dass hier nur noch der Prämiirung gedacht werden soll, die der Gruppe Bachraly zugefallen ist.

Wenden wir uns nun um, mit dem Blick nach dem Mittelpunkt des Saales gekehrt, so stehen wir vor einer Gruppe tropisch-medicinisch-technischer Pflanzen, die gerade die Mitte der Perspective der ganzen Längenräume einnimmt. Am Rande derselben und frei steht eine prächtige Acrolyrion junceum (Dasilyrion); sie bildet, obschon nicht neu, eine der wundervollsten Schaupflanzen.

Die Wölbung der Gruppe selbst wird von Palmen resp. Cycadeen und Pandaneen gebildet. Aus der Mitte der kuppelartigen Rundung ragen Ceratozamia mexicana, ferner Seaforthia elegans hervor. In dieses Ensemble gehört auch die überaus nützliche Oreodoxa ventricosa, deren süsses Oel ebenso geschätzt

*) Siehe die Kultur in einem besonderen Artikel von Herrn F. Heyer im Juli-Heft. D Red.

ist, wie der aus ihrem Mark gewonnene Sago oder das in Essig eingemachte junge Herz der Blattkrone als Gemüse, während ihr Stamm als Baumaterial Verwendung findet. Ebenso schön wie nicht minder nützlich ist die gleichfalls Sago liefernde Phoenix leonensis mit herrlichen Wedeln, sowie ein kostbares Exemplar von Livistonia borbonica (Latania chinensis), deren grosse, fächerartige Blätter in ihrem Vaterlande sowohl zum Decken der Dächer wie zur Anfertigung von Schirmen, Hüten und selbst Böten (?) benutzt werden.

Durch ihre Eleganz fesselnd ist eine „Cycas circinnalis", deren junge Blätter in ihrer ostindischen Heimath ein beliebtes Nahrungsmittel bilden, während der ausgepresste Saft als ein sehr heilsames Mittel ebenso gegen Kolik wie gegen Blutbrechen gilt, die Fruchtkolben dagegen im zermalmten resp. gestossenen Zustande gegen Samenfluss und verwandte Leiden als sehr heilsam gehalten werden, von den Früchten abgesehen, die, mit Zucker zubereitet, von grossem Wohlgeschmack sind.

Hyophorbe indica und Verschaffelti mit ausnehmend zierlichen Wedeln verdienen als nächste Nachbaren gleich hier ihren Platz zu finden. Daneben steht die nicht minder graciöse Meernusspalme „Phoenicophorum (Lodoicea) Sechellarum Labill.", die noch heut in ihrem Vaterlande sich eine Art mythischen Nymbus bewahrt. Die kolossalen, zuweilen bis 40 Pfund schweren Nüsse resp. Früchte dieser Strandpalme sind aus dem Grunde, dass sie meist in das Meer fallen, nicht ohne Mühe zu ernten, und werden von den Eingeborenen, die der Meinung sind, der Baum, von denen diese im Wasser schwimmenden kostbaren Früchte stammen, sei unter dem Meeresspiegel gelegen und gar nicht oder doch nur äusserst selten sichtbar, für sehr heilsam gehalten.

Die Anmuth selber ist die bekannte Phönix reclinata Jacq. vom Cap und Ost-Afrika, die stolz ihre beschwingten Wedel hervorstreckt und mit zwei oder drei derselben schon einen bedeutenden Effect erzielt. Die Hottentotten, welche die schmackhaften Früchte sehr lieben und aus dem gerösteten Samen einen kaffeeähnlichen Trank bereiten, zählen diese Palme, deren Blätter noch zu verschiedenen Geflechten und deren Rippen (Stiele) zu gesuchten Promenadenstöckchen Anwendung finden, zu den eigentlichen Charakter-Figuren ihrer Wälder.

Eine Caryota furcata ist zu sehr in die Augen fallend, um

übersehen werden zu können. Die Javanesen wissen ausserdem ihre vortrefflichen Eigenschaften zu rühmen und gewinnen nicht nur aus dem Mark der Palme vorzüglichen Sago, sondern verarbeiten auch die Blattfasern derselben zu den verschiedenartigsten Geflechten, sowie zu Besen und Bürsten. Der Rand der Gruppe wird von Thrinax radicata gebildet, deren Bau und ganz vorzügliche Blattbildung das junge, buschige Exemplar ganz besonders zur Decorationspflanze geeignet macht. Ihre fächerartigen Blätter werden im Vaterlande derselben (West-Indien) ausser zum Decken der primitiven Wohnungen auch zur Anfertigung von Hüten verwendet.

Recht bemerkbar und wiewohl seit sehr lange bekannt, so doch immer schön, hat daneben die fast gemein zu nennende Rhapis flabelliformis aus der Palmenwelt China's und Japans ihren Platz gefunden. Sie erfreut sich im Vaterlande einer sehr weitgehenden Beachtung und wird dort viel kultivirt. Ihre zähen Blattrippen resp. Stiele bilden einen ziemlich starken Handelsartikel und kommen in trockenem Zustande als sehr gesuchte Spazierstöckchen nach Europa.

Wir erwähnen noch der, zwar nicht durch ihre Seltenheit hervorragenden, aber an Schönheit und Gefälligkeit der Form keiner ihrer verwandten Arten nachstehenden Zwerg- oder Fächerpalme Chamaerops humilis, der einzigen Palme, welche der Süden von Europa, wie überhaupt unser Welttheil, aufzuweisen hat. Auch hinsichtlich ihrer nützlichen Eigenschaften darf sie mit den meisten ihrer Familiengenossinnen der Tropen rivalisiren. Die aus derselben fabricirten Stuhlgeflechte (?) sind ebenso bekannt, wie die im Handel vorkommenden Handfeger, während man in neuerer Zeit sogar aus ihren Blättern Polstermaterial, die s. g. Indiafaser (Crin végétal) erzeugt.

Es erübrigt noch, in dieser Tropen-Sammlung der zu den Pandaneen gehörigen Carludovica palmata zu erwähnen, deren Blätter bekanntlich das Material zu den beliebten und theuer bezahlten echten Panamahüten liefern. Eine verwandte Species ist Carludovia plicata von Venezuela, welche sich dadurch charakterisirt, dass sie benachbarte Bäume zu Stützen zu wählen liebt, an denen sie nicht selten 70 — 90 Fuss hoch klettert und lange, fadenförmige Luftwurzeln herabhängen lässt, die eine Festigkeit besitzen, dass man sie zu Strängen dreht und als Bindemittel benutzt.

Bevor wir uns von dieser Gruppe abwenden, fällt uns noch Encephalartos caffer vom Cap auf, aus deren Mark die Hottentotten ein Brod bereiten, daher die Pflanze auch Kaffernbrod genannt wird. Die letzte endlich, die wir nennen, ist die baumartige Curatella imperialis, eine Dilleniaceae mit kerzengeradem Stamm und grossen, gezähnten Blättern, die zum Poliren von Metallgegenständen benutzt werden.

(Schluss folgt.)

---

## Die Ausstellung

### bei Gelegenheit des 53. Stiftungsfestes des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in der Flora zu Charlottenburg am 20. und 21 Juni 1875.

Von L. Wittmack.

(Schluss.)

Wenden wir uns jetzt wieder nach dem Palmenhause, so ist zunächst zweier Neuheiten hier zu gedenken, einer neuen buntblättrigen Begonie, der ihr Züchter, Kunst- und Handelsgärtner Schütz in Stettin, den Namen Gabriele Schütz (jedenfalls zu Ehren seiner Frau) gegeben. Die ihrer schön gezeichneten Blätter halber kultivirten Begonien scheinen z. Th. wieder etwas aus der Mode gekommen zu sein, es that daher gut, durch das ausgestellte Exemplar wieder an sie erinnert zu werden, denn mag man auch über die oft wunderlichen Zeichnungen der Blätter denken wie man will, so bleiben sie doch immer willkommene Decorationsobjecte. Die vorliegende „Gabriele Schütz“ zeichnet sich namentlich durch grosse, helle, blass-gelblich.othe Flecke auf dunklerem, verschieden schattirtem Grunde aus, die namentlich sich am Blattrande, z. Th. von oben bis unten hinziehen.

Eine für Decorationszwecke im Freien geeignete Pflanze war eine buntblättrige Salvia argentea fol. var. von Herrn Obergärtner Wüstenberg in Grabow a. O., die ausser dem dieser Pflanze eigenthümlichen weissen Filz noch weisse Flecke, namentlich an den Rändern zeigte.

Zu den Neuheiten gehört ferner ein hübsches Croton pictum superbum aus dem Garten des Herrn Geh. Commerzienrath Ra-

vené (Oberg. König), mit grossen, länglich-ovalen, gelb geaderten und z. Th. gelb gefleckten Blättern.

Von Cycadeen hatte Herr Schill 2 sehr schöne Cycas revoluta ausgestellt, Herr Negendank in Wittenberg eine Latania borbonica.

Marktpflanzen waren in grösserer Zahl eingeliefert, und nennen wir hier namentlich die schönen Caladien, Celosien und Oleander des Herrn Ebers, die Dracaenen des Herrn Choné, die weniger durch Kultur als durch Sortenzahl (40) hervorragten, und die blauen Hortensien des Herrn Kunkel in Schöneberg. Besonders verdient aber noch die Sammlung des Herrn Brandt-Charlottenburg Erwähnung, weil sich darin mehrere sehr schöne Exemplare von weissblühendem Oleander, Nerium Madoni grandiflora, als Neuheiten befanden. Ausserdem hatte derselbe eine hübsche Sammlung von gefüllten Scarlet-Pelargonien in 13 Sorten und als Kulturpflanze ein ca. 1 m. hohes Abutilon Darwini, einjährige Veredelung ausgestellt.

Ausserdem hatten noch Marktpflanzen eingeliefert die Herren Kurdes (Oleander und Rosen), Feicht-Moabit (Crassula und Oleander) und Gust. Adolph Schulz (ca 50 niedrige Rosen in Töpfen).

Man tadelt bei den niedrigen, meist aus Frankreich bezogenen Rosen sehr oft, dass die Unterlage so ausserordentlich dick und unschön gegenüber dem aufgesetzten Edelreis erscheine, man tadelt ferner, dass es überhaupt unrecht sei, wenn die deutschen Gärtner, anstatt sich selber die Mühe zu geben Rosen in genügender Menge heranzuziehen, einen grossen Theil aus Frankreich kommen lassen; allein so berechtigt diese Bemerkungen auch in gewisser Hinsicht sein mögen, so darf man doch nicht vergessen, dass eine so kräftige, stark bewurzelte Unterlage sehr vortheilhaft auf die Blühfähigkeit der Rosen wirkt, und dass gerade die unschönen französischen Exemplare, durch das dortige Klima begünstigt, sich bei uns viel dankbarer erweisen als unsere eigenen. Noch kommt als wesentliches Moment hinzu, dass sie dem deutschen Gärtner meist bedeutend billiger kommen als wenn er sie selber anziehen wollte. Und schliesslich machen es, nach den dem Referenten freundlichst gemachten Mittheilungen des Herrn Professor Koch, die französischen Gärtner grösstentheils ebenso Auch sie ziehen meist nicht selber

die Rosenunterlagen an, sondern kaufen sie sich fast alle in der wegen ihrer Rosenzucht berühmten Grafschaft Brie, namentlich in Brie-Comte-Robert — Im Uebrigen muss aber bemerkt werden, dass manche der ausgestellten Rosen zu stark (vielleicht im letzten Augenblick vor der Ausstellung) getrieben waren und daher ihr oberer Theil noch viel weniger in Harmonie mit der Unterlage stand, wie gewöhnlich.

Erwähnung verdient ein Vivarium, sowie namentlich ein von Herrn Obergärtner Stegemann eingeliefertes hübsches Terrarium.

Bouquets hatte Herr Manso wieder in allbekannter Schönheit eingeliefert; eine besondere „Force" entwickelt derselbe in diesem Jahre in Bouquets aus gelben Rosen. — Ihnen gegenüber hatte das hohe, pyramidenförmige Rosenbouquet des Herrn Wendt einen schweren Stand.

Von Gemüse waren nur 2 Sortimente ausgestellt, von Herrn Ebers und von Herrn Lubach. Beide waren in ihrer Art recht gut, bei ersterem besonders die Gurken, bei letzterem die Kohlrabi. Sehr belehrend war es für das Laienpublikum, dass Herr Lubach die Kartoffeln mit dem Kraut ausgestellt hatte, so dass man die Mutterknolle mit den um sie sitzenden Knollen sah.

Viel Interesse erregte in der Sammlung des Herrn Ebers ein riesiger verbänderter (fasciirter) Spargelstock*). — Das Publikum machte übrigens beim Gemüse die Bemerkung, dass die ausgestellten Quantitäten von Erbsen, Bohnen etc. zu klein seien. Zu einer Zeit, wo auf dem Markt schon ganze Körbe voll Erbsen etc. zu sehen waren, hat diese Ansicht eine gewisse Berechtigung.

Früchte. Den Glanzpunkt der Ausstellung bildeten ausser den Pelargonien die Früchte. Zunächst fesselten Aller Aufmerksamkeit die vortrefflichen Erdbeeren des Herrn Thiel-Plötzensee, von denen namentlich die Sorte „James Veitch" wahre Riesen-Exemplare aufwies. Um so hervorragender sind diese Resultate des Herrn Thiel, als das Terrain ein äusserst steriler Sandboden ist, der nur durch die Berieselung mit Spüljauche aus dem Zellengefängniss zu solchen Leistungen befähigt wird. Nach den Notizen des Herrn

*) Herr Ebers hat denselben dem landw. Museum freundlichst zur Verfügung gestellt. D. Red.

Thiel kann letzterer täglich 2½ Hectoliter, also nahezu 5 alte preussische Scheffel Erdbeeren, für die Tafel und zum Einmachen liefern.

Noch mehr fast als diese Kinder der Saison erregten die durch Herrn Hofgarten-Director Jühlke von Herrn Hofgärtner Th. Nietner im Marly-Garten bei Potsdam eingesandten getriebenen Pflaumen die Aufmerksamkeit; die Krone von allem aber bildeten die getriebenen Weintrauben „Bidwill Seedling“ (blau) und „Golden Champion“ (weiss) des Herrn Dr. Chrysander in Bergedorf bei Hamburg. Mitte Juni dürften wohl selten oder nie getriebene Weintrauben in solcher Schönheit und Grösse bei uns ausgestellt sein und wir sind begierig, von Herrn Dr. Chrysander seinem Versprechen gemäss s. Z Mittheilungen in der Monatsschrift über seine Methode bei der Treiberei zu erhalten Im Voraus wollen wir aber bemerken, dass Herr Dr. Chrysander seit 18 Jahren in England die besten Treibereien eingehend studirt und was die Hauptsache ist, auch wirklich dabei etwas gesehen hat; denn leider gelingt es manchem jungen Gärtner, der noch in, aber nicht über der Sache steht, bei seinem Aufenthalt in England oft nicht, die Hauptsache von dem Nebensächlichen zu unterscheiden; ja was das Schlimmste ist, man lässt ihn die Hauptsache oft kaum schauen — Doch da kämen wir beinahe auf das Thema über die Behandlung der deutschen Gärtner in England und könnten dazu veranlasst werden, unseren Freunden jenseits des Kanals einige herzliche Bitten auszusprechen. Das gehört aber heute nicht zur Sache und wird vielleicht auch von anderer Seite einmal besser besprochen. Wir schliessen unseren Bericht deshalb. wollen aber nicht unterlassen noch hinzuzufügen, dass Herrn Dr. Chrysander für seine hervorragenden Leistungen die Staats-Medaille zugesprochen wurde. — Zugleich möchten wir aber an alle Mitglieder und Freunde des Vereins die Bitte richten, im nächsten Jahre bei Gelegenheit des Stiftungsfestes, an welchem statutengemäss immer eine Ausstellung stattfinden muss, sich zahlreicher an derselben zu betheiligen.

Im Uebrigen können wir nicht dankbar genug dafür sein, dass die Theilnahme an der eigentlichen Feier in diesem Jahre eine so äusserst erfreuliche war.

# *Literatur.*

Jahresbericht über die Thätigkeit des Gartenbau-Vereins zu **Potsdam** für den Zeitraum vom 1. Januar 1874 bis dahin 1875.

In diesem 9. Jahresbericht hat der thätige Potsdamer Verein, der 92 Mitglieder, ausserdem 3 Ehren- und 4 correspondirende Mitglieder zählt, eine Uebersicht über seine Arbeiten gegeben und zum Theil Einzelnes aus seinen Versammlungen ausführlicher mitgetheilt. Wir ersehen daraus, dass er auch im Jahre 1874 in reger Weise bemüht war, den Gartenbau nach allen Richtungen zu fördern. Zu bedauern ist nur, die die frei gehaltenen Vorträge nicht veröffentlicht sind, und erklärt sich die Redaction dieser Blätter gern bereit, einzelne besonders geeignete Vorträge, die im Nachbar-Verein gehalten werden sollten, s. Z. aufzunehmen, wie sie ja überhaupt allen befreundeten Vereinen, soweit es der allerdings knapp bemessene Raum gestattet, gern ihre Spalten öffnet. Es können Beiträge aus verschiedensten Gegenden nur dazu dienen, die Monatsschrift vielseitiger und damit nutzbringender zu machen.

Bericht über die Thätigkeit der Gartenbau-Gesellschaft zu Frankfurt a. M. im Jahre 1874.

Die Gartenbau-Gesellschaft zu Frankfurt a. M. zählt nicht weniger als 430 Mitglieder, und können wir nur noch mehr unser obiges Bedauern aussprechen, dass fast nichts von dem, was in den Versammlungen besprochen, veröffentlicht wurde, sondern nur in einer kurzen Uebersicht nach Titeln aufgeführt ist. Diese Titel geben eine grosse Menge auch für weitere Kreise wichtiger Themata an. Als Anhang zum Bericht ist ein interessanter Aufsatz von Dr. Matthes über Entstehung von Quellen gegeben. — Sehr beachtenswerth scheint uns das Verfahren des Vereins, in Gemeinschaft mit dem landwirthschaftlichen Verein Stipendien für junge Gärtner zum Besuch eines Baumwärter-Cursus auszusetzen, ebenso das neuerdings getroffene Uebereinkommen, Prämien für die bestgepflegten Obstgärten zu ertheilen. W.

# *Journalschau.*

Es enthalten an Abbildungen:

Regel. Gartenflora Aprilheft 1875.

Streptocarpus Saundersi Hook. Oncidium cheirophorum Reichb fil. Tulipa silvestris L. var. tricolor Ledb. Musa Ensete Gmel.

van Houtte, Louis. Flore des serres et des jard ns de l'Europe. Lieferung 1. 2. 3. des 21. Bandes.

Acer polymorphum Sieb et Zucc. var. palmatifidum. Aechmea coelestis Ed. Mn Conservatory en Angleterre. Gaillardia amblyodon. Gloxinia ami Thibaut L. van Houtte. Hyphaene thebaica Mart. Lilium chalcedonicum L. Mais barbu (2 Varietäten). Mamillaria senilis Lodd. Masdevallia maculata Krst. Nertera depressa. Banks Oncidium crispum Lodd. Petunia intermedia Lindl. La Pieuvre (Dintenfisch!). Pilocereus Dauwitzi. Pittosporum crassifolium Banks. Rose hybr. remont Paul Neyron Levet. Les Thrinax Tydaea Belzébuth L. van Houtte.

L'illustration Horticole Maiheft 1875.

Araucaria Rulei. Pitcairnia staminea Dicksonia chrysotricha.

Curtis' Botanical Magazine. Juniheft.

Kniphofia Macowani. Crocus Crewei. Dracaena Smithii. Balbisia verticillata. Masdevallia estradae Viburnum Sandankwa.

The Florist and Pomologist. Juniheft.

Echeveria Peacockii. The Condor Peach.

The Gardeners' Chronicle. Nr. 77.

Messrs. Barr and Sugden's Roof Conservatory. Daniel Judel. View at Kaigalle on the Kandy Road, Colombo, Ceylon.

Revue horticole. Juniheft.

Nidularium Scheremetiewii. Fig. 35 Floraison anormale de l'Agave Americana. Fig. 36. Ramilles florales de Bambusa Thouarsii. Fig. 37. Detail de la ramille grandeur naturelle.

## Neue Pflanzen von 1874 *)

Unter diesem Titel giebt das „Gardeners' Chronicle" einen Ueberblick über die Neuheiten an Pflanzen, die das verflossene Jahr gebracht hat.

*) Aus dem Gardener Chronicle Wegen Mangel an Raum verspätet. D. Red.

Die **Blüthenpflanzen** des **Warmhauses** sind vermehrt worden durch: Aphelandra fascinator, Medinilla amabilis, Lasiandra lepidota, Pitcairnia Andréana und einige Anthurien mit weissen Blüthenscheiden.

Die Aphelandra stammt aus Neu-Granada und ist eine sehr in's Auge fallende Pflanze Ihre Blätter sind silberweiss geadert und die kegelförmigen Blüthen-Aehren vom schönsten Scharlach. Die Medinilla, aus dem indischen Archipel, fällt durch ihre geflügelten Stengel auf; sie ist stark beblättert, mit ungeheueren Rispen voll zahlreicher, aufrechtstehender, rosa purpurner Blüthen. Hierdurch unterscheidet sie sich hauptsächlich von der M. magnifica, der sie sonst ähnlich ist. Die Lasiandra lepidota stammt ebenfalls aus Neu-Granada, dieser unerschöpflichen Fundgrube neuer Pflanzen; sie hat carminrothe Blüthen, die in der Mitte blass sind. Die Pitcairnia Andréana ist eine ansehnliche Pflanze aus einer Familie, die nachgerade wieder beim Publikum zur Geltung kommt, den Bromeliaceen; ihre gelben und orangefarbenen Blüthen sind sehr ansprechend Zwei der neuen Anthurien sind aus Neu-Granada: A. floribundum, mit schiefen, aufrechtstehenden, lanzettlichen, und A. Patinii, mit ebensolchen, aber herabgebogenen Blättern. Beide haben rein weisse Scheiden und sind hübsche, interessante Pflanzen. Die neue weiss-scheidige Form von A. Scherzerianum (A. S Williamsii oder A. S. album), wird wahrscheinlich, wenn mehr eingebürgert, eine gute Decorationspflanze werden. Aus Angola wurde eine absonderliche Asclepiadee, Decabelone elegans, eingeführt Sie ist im Habitus den Stapelien nahestehend, mit saftigen, blattlosen, eckigen und mit Stacheln besetzten Stengeln. Die Blumen sind 3 Zoll lang, eng glockig, düster, gelb mit purpurbraunen Streifen und Flecken.

Unter den **Blattpflanzen** des **Warmhauses** zeichnen sich besonders aus: Bertolonia superbissima von Herrn Bull und B. Houtteana von Herrn v. Houtte; beide scheinen härter zu sein, als die anderen Glieder der Familie. Die erste hat rosa Flecken, die sich nur zwischen den Blattnerven vorfinden, mit dazwischengestreuten kleinen Pünktchen von derselben Farbe; die andere hat wenigere, aber gleichmässigere Flecke und rosa Linien längs der Nerven.

Hierher gehören auch, weil sie nur wegen ihrer eigenartigen Blattform kultivirt werden, zwei interessante Pflanzen, Sarracenia Moorei und S. Stevensii. Die erstere ist, eine Kreuzung von S. Drummondii mit S. flava, die letztere eine solche von S. purpurea und S. flava. Beide vermitteln deutlich die Eigenheiten ihrer Eltern. Saxo-Fridericia subcordata (oder Rapatea pandanoïdes), aus dem Amazonas-Gebiet, gehört zu den Rapataceen (Commelinaceen), welche bei uns noch nicht kultivirt werden. Die 2zeilig gestellten Blätter, mit breitem Grunde und schmalem, stacheligem Stiel, sind bandartig, in der Jugend roth, und geben der Pflanze ein auffallendes, eigenthümliches Ansehen. Zu einer anderen Gruppe gehört Ficus Parcellii von den Südsee-Inseln, mit grossen, krautartigen, behaarten Blättern, die mit milchweissen und grünen, eckigen Flecken bedeckt sind, wie sie ähnlich bei Abutilon Thompsonii vorkommen. Zwei Crotons, C. variegatum ovalifolium und volutum, zeichnen sich aus. Das erstere mit flachen, länglich-ovalen, stumpf zugespitzten, das andere mit nach unten eingerollten Blättern, die bei beiden schön gelbe Mittelrippen und Adern zeigen. Spathiphyllum pictum ist eine schön marmorirte Aroïdee, ähnlich der Dieffenbachia. Von Dracaenen sind hervorragend Dracaena Realii, D princeps und D. Hendersonii, die letztere mit weiss und rosa gestreiften Blättern. — Palmen behaupten ihren ersten Rang als Decorationspflanzen und haben in Geonoma gracilis einen Zuwachs erhalten, welcher der Cocos Wedelliana selbst nicht nachsteht. Diese Geonoma stammt aus Brasilien und hat schlanke Fiederblätter. In Martinezia granatensis (ein Gärtnername) finden wir einen fast vollkommenen Gegensatz zur vorigen, denn sie ist klein und buschig, die Blätter sind breit gelappt, und die stumpfen, ausgefaserten Spitzen mehr oder weniger wellig. Eine andere Pflanze, die als Alsophila australis Thompsonii aufgeführt wird, deren Fundort aber nicht bekannt ist, ist eine schöne Vermehrung der Zahl der Baumfarne. Die langen, dreifach gefiederten Wedel sind stark überhängend. Pleocnemia Lenzeana ist ein wo möglich noch eleganterer Baumfarn, dessen ausgebreitete, dreifach gefiederte Wedel die Fiederchen unterhalb der oberen Kante der Spindel tragen. Die Oberseite der Wedel sieht deshalb gefurcht und gerippt aus. Diese

Form stammt von den Philippinen und ist die wohl sonst unter dem Beinamen Cumingiana aufgeführte.

Der Kreis der Orchideen hat sich wieder gleichmässig erweitert, aber solche Prachtstücke wie Odontoglossum vexillarium im Jahre 1873 sind nicht darunter. Kreuzungen verdanken wir besonders den Herren Veitch und ihren Mitarbeitern „Cattleya Veitchiana" ist ein schöner Blendling von C. lobata mit C crispa; sie hat von der ersteren die hellrosa Blumen mit der gelben Griffelsäule, von der letzteren die purpurrothe Lippe überkommen. — Cypripedium Arthurianum ist C. insigne, verschönert durch Kreuzung mit C. Fairieanum; Laelia flammea ist eine schön zinnober-orangerothe Form, entstanden aus L. cinnabarina und L. Pilcheii. Dr. Ainsworth züchtete eine schöne Kreuzung: Dendrobium Ainsworthi, hervorgegangen aus D heterocarpum und D. nobile; die weissen Blüthen sind schön amaranth gefleckt Zwei hübsche Dendrobium sind importirt worden: D. Boxali aus Moulmein, verwandt mit D. crystallinum; die Blüthenblätter sind weiss mit purpurnen Spitzen. Die andere Form, D. amoenum aus dem Himalaya, ist weiss, magentafarben bespritzt und verbreitet einen lieblichen Veilchengeruch. Eine ebenfalls importirte Schönheit ist Masdevallia amabilis aus Neu-Granada (ähnlich der M. Harryana), deren Blüthen lebhaft rubinroth sind und kurze Zipfel von 1—2 Zoll Länge tragen. Als Trichophila suavis Lamarchae führt Morren eine schöne Form dieser Species ein, die sehr grosse, weisse, reich dunkelrosa gefleckte Blüthen trägt.

Von sonstigen Pflanzen des Gewächshauses ist Boronia elatior, mit gefiederten Blättern und dunkelrosa Blüthen, zu erwähnen. Erica Chamissonis ist ein Haidekraut mit rundlich glockigen, lebhaft rosa gefärbten Blüthen. Begonia Froebelii gehört zu den knollentragenden Arten ihres Geschlechts, die anfangen, als Zierpflanzen eine hervorragende Stelle einzunehmen, und die auch schon zu vielen interessanten Kreuzungen Anlass gegeben haben. Die erwähnte Art hat schief-elliptische, wurzelständige Blätter und prachtvolle, scharlachrothe Blüthen. Begonia octopetala, aus Peru, wurde wieder verschönert eingeführt, mit grossen, weissen Blumen, die aussen scharlachroth statt grün gefärbt sind Die neuen Kreuzungen der Begonien gehören zu den hervorragendsten Neuheiten des

Jahres und versprechen eine Zierde des Blumengartens zu werden und sich auch als Topfgewächse zu bewähren. Die schöne Gattung Blanfordia, aus der Familie der Liliaceen, hat ebenfalls hübsche Blendlinge aufzuweisen, wie Blanfordia flammea elegans, aus B. flammea und B. Cunninghamii hervorgegangen In Echeveria Peacockii begrüsst man eine willkommene Vermehrung dieser schönen Gruppe von Dickblattpflanzen. Die Pflanze besteht aus einer gedrängt stehenden Rosette von etwa 50 graugrünen, rosa angehauchten Blättern und einer wickelförmigen Aehre mit 30 - 50 orangerothen Blüthen. Sie stammt aus Neu-Mexiko.

Unter den Cycadeen zeichnet sich aus: Cycas media; sie wird bis 70 Fuss hoch, trägt eine Krone mit langen, gefiederten Blättern und stammt aus Queensland. Eben daher ist Macrozamia plumosa, mit kleinen, eiförmigen, wolligen Stämmen, die von sehr eleganten, spiralig gestellten aufrechten Fiederblättern gekrönt sind. Die Fiedern sind sehr schmal lineal und 6—8 Zoll lang.

Die Reihe der perennirenden Pflanzen, die ganz oder fast ganz im Freien bei uns fortkommen, ist durch eine Varietät von Iris Kaempferi vermehrt worden. Dieselbe ist E. George Henderson genannt worden. Es ist eine gefüllte japanische Iris mit 6 breiten, flachen, ausgebreiteten Blüthenblättern von dunkel purpurner Farbe mit goldigen Streifen. — Zu dieser Reihe gehört auch Pentstemon humilis, eine niedliche kleine Pflanze des Felsengebirges, mit dunkelblauen Blumen.

Zu den ausdauernden Zwiebelpflanzen sind hinzugekommen: Brodiaea volubilis, Crinum Moorei, eine grosse Pflanze, an die Belladonna-Lilie erinnernd, Fritillaria pudica, Lilium avenaceum, auffallend durch die weit zurückgebogenen Perigonblätter, und Lilium Washingtonium purpureum, welche letztere in ihrer äusseren Erscheinung von den bekannten Lilien bedeutend abweicht.

Schliesslich sind von Neuheiten an ausdauernden Bäumen und Sträuchern aufzuführen: Aralia Maximowiczii, aus Japans Flora, mit aufrechtem, bestacheltem Stamm und breiten, handförmigen, 5—7lappigen, gesägten Blättern; Clematis Flammula roseo purpurea, wahrscheinlich eine Hybride, mit purpurrosa Blüthen; Pyrus Manlei, eine reizende j panische Quitte, deren zahlreichen, hell orangerothen Blumen rundlich-längliche, goldige

Früchte folgen; Retinospora obtusa aurea gracilis ist eine schöne, immergrüne Pflanze mit überhängenden, goldgelb gefleckten Zweigen; Robinia Pseud-Acacia pyramidalis vom Habitus der lombardischen Pappel, und R. P.-A. pendula, von dem Ansehen der hängenden Sophora japonica. Zuletzt sei noch angeführt Wistaria multijuga, zwischen W. sinensis und W. pubescens stehend, eine sehr effectvolle Kletterpflanze, deren lila und purpurne Blüthentrauben bis über 2 Fuss lang werden. H. S.

---

## Laterne zum Fange von Nacht-Schmetterlingen.

Von C. Bouché.

(Mit zwei Abbildungen.)

In der Sitzung des Gartenbau-Vereins am 27. Juli zeigte Herr Inspektor Bouché im Anschluss an einen Vortrag des Herrn Becker in Jüterbogk über Brumata-Leim und an seine eigenen Mittheilungen über die Vertilgung des Schwammspinners eine von ihm construirte Laterne zur Ansicht vor, von der wir in Fig. 1. den Durchschnitt, in Fig. 2. die perspektivische Ansicht geben. Diese La-

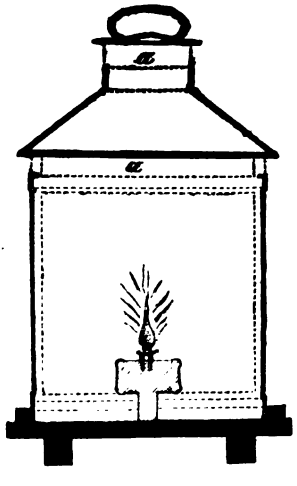


Fig. 1.

Fig. 2.

terne hat sich sehr bewährt, um im Spätherbste die männlichen Schmetterlinge des Frostspanners, Acidalia brumata, zu fangen, was dadurch bewirkt wird, dass mit Eintritt der Dunkelheit die in der

Laterne befindliche Lampe angezündet wird und die Scheiben ausserhalb mit Brumata-Leim bestrichen werden. Da alle Nachtschmetterlinge gern dem Lichte zufliegen, so bleiben in Folge dessen eine Unzahl derselben daran kleben und werden demnach zur Befruchtung der trägen, flügellosen Weibchen untauglich gemacht. Man kann auch einzelne Weibchen vorsichtig an den Scheiben befestigen, wodurch die Zahl der zufliegenden Männchen noch bedeutend vermehrt wird. Die Laterne ruht auf einem Holzuntersatz, von dem sie leicht abgenommen werden kann, und ist mit Zink gedeckt. Die Höhe der Laterne, ausschliesslich des oberen Handgriffes, ist 50 cm., die Grundfläche im Innern 32,5 cm., die Seitenwände resp. Glasscheiben, welche zum Fangen der Schmetterlinge dienen, sind 32,5 cm. hoch und ebenso breit. Im Uebrigen ist die Construction wohl ohne weitere Beschreibung ersichtlich. Bei a in der beigefügten Zeichnung befinden sich entsprechend grosse Oeffnungen, durch welche eine Menge der Schmetterlinge eindringen und sich durch das Umherflattern die Flügel verbrennen.

Auch zur Vertilgung der Männchen des Schwammspinners, Bombyx dispar, sind diese Laternen ebenfalls zu gebrauchen. Sind auch die Weibchen dieses Falters mit sehr gut ausgebildeten Flügeln versehen, so wird doch ihrer Schwerfälligkeit und Trägheit halber selten ein Weibchen fliegend gesehen, denn meistens lassen sie sich vom andern Geschlechte ruhig an Baumstämmen aufsuchen.

Nachschrift Der Unterzeichnete hatte bereits vor mehreren Jahren dem Königl. Proviant-Amt vorgeschlagen, auf ähnliche Weise, durch Laternen, die aussen mit Brumata-Leim bestrichen waren, die Kornmotten zu fangen; leider steht aber der Ausführung dieses Versuches das strenge Verbot entgegen, dass auf den fiskalischen Kornböden kein Licht gebrannt werden darf. — Jedenfalls verdient die Bouché'sche Laterne die grösste Verbreitung, da sie gewiss auch auf zahlreiche andere nächtliche Insekten sich anwenden lässt.

Wittmack.

---

## Ausstellungen.

Trient. Regional - Ausstellung für Landwirthschaft und die darauf bezüglichen Industriezweige vom 9. bis 23. September 1875.

Brüssel. Die Société Royale de Flore de Bruxelles veranstaltet

Ende April 1876 eine grosse internationale Gartenbau-Ausstellung, verbunden mit einem gärtnerischen Congress — Da diese Ausstellung die hundertste ist, so soll sie besonders grossartig werden, und sind alle Gartenbau-Vereine eingeladen, sich rege daran zu betheiligen Das Comité ersucht auch ihm solche Concurrenzen zu bezeichnen, welche seitens der einzelnen Länder erwünscht wären.

---

### Eingegangene Preis-Verzeichnisse.

L. Kellermann, Wien III, Reissnerstr. 28. Verkauf noch nicht in den Handel gegebener Aroïdeenhybriden zu herabgesetzten Preisen.

C. Platz & Sohn, Erfurt. Preis-Verzeichniss von ächten Haarlemer Blumenzwiebeln, Knollengewächsen etc., nebst Auszug aus dem Haupt-Katalog über Obst- und Ziergewächse, Blumen etc. — Eine kurze, fassliche Kultur-Anweisung für Hyacinthen, Tulpen etc. ist beigegeben.

E. Boese & Co., Berlin. Verzeichniss über Herbst-Saatgetreide, Blumenzwiebeln, Gehölze etc. Enthält u. a. anerkannt beste Sorten Getreide nebst kurzen Erläuterungen etc. Besonders aufmerksam zu machen ist ferner auf die im Herbst eintreffenden amerikanischen Gehölzsaamen, darunter viele Pinus, Quercus etc.

A. E. Barnaart & Co., Vogelenzang bij Haarlem. Prijs-Courant van Bloembollen etc. Reiche Hyacinthen- und Tulpen-Auswahl. Desgleichen Crocus, Narcissen, sehr viele Lilien, Iris etc.

---

## *Vermischtes.*

Die Redaction des **Gardener Chronicle** erhielt von Herrn Corderoy in Dideot einige Mistelzweige, auf denen sich wieder junge Mistelpflanzen angeheftet hatten, also ein Schmarotzer auf dem andern. — Herr Corderoy erwähnt auch einer buntblättrigen Form der Mistel und berichtet Weiteres über Abweichungen im Habitus, ähnlich wie sie im Gard. Chr. 1873 p. 1703 Fig. 340 besprochen sind.

(Gard. Chr. 1875 p. 18.)

**Conservirung des Holzes.** E. Pétion schlägt der Pariser Akademie der Wissenschaften ein neues (?) Mittel zur Conservirung des Holzes vor. Zunächst wird das letztere andauernd dem Rauch ausgesetzt und dann mit Theer oder Kalkmilch bestrichen.

(Comptes rendus N. 14. 1875.)

---

## Stiftungsfest der Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins.

Die Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins feierte am 14. August den Tag, an welchem sie im Jahre 1843 gegründet wurde, durch eine Fahrt auf der von so romantischen Ufern umgebenen Oberspree und Dahme. Die sehr zahlreich erschienenen Mitglieder und Freunde des Vereins begaben sich mit ihren Damen (im Ganzen ca. 120 Personen) per Dampfboot zunächst nach Grünau, woselbst der Kaffee eingenommen wurde, darauf fuhr man noch weiter stromaufwärts bis Hankel's Ablage und vereinigte sich nachher zu einem Abendessen, bei dem es an reichlichen Toasten und Vorträgen der Mitglieder und deren Damen nicht fehlte. Der General-Secretair des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues war als „Ehrengast" eingeladen.

Aus dem während der Tafel seitens des Secretairs Herrn Kletschke erstatteten Jahresbericht entnehmen wir, dass der Verein im letzten Jahre sehr fortgeschritten ist und gegenwärtig 150 Mitglieder zählt.

---

**Inhalt:** Protokoll der 576. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Barleben, Kulturversuche, um an gesteckten Hyacinthenblättern Zwiebeln zu erzeugen. — Schneider, Reiseskizzen aus Frankreich. — R. Temple, Ueber ungarische Gartenbauverhältnisse. — Bouché, Ueber Acer dasycarpum und dessen Anzucht in Baumschulen. — Becker, Gegen die Obstmaden. — Ficus stipulata Thunb. zur Bekleidung der Wände an Kalthäusern. — Beiträge zur Beantwortung einiger Fragen, Treibpflanzen betreffend. (Schluss.) — Gross, Die Pflanzenausstellung in Wien vom 5. bis 11. Mai 1875. (Fortsetzung.) — Wittmack, Die Ausstellung am Stiftungsfest des Vereins. (Schluss.) — Litoratur — Journalschau. — Neue Pflanzen von 1874. — C. Bouché, Laterne zum Fangen von Nacht-Schmetterlingen. — Ausstellungen. — Eingegangene Preisverzeichnisse. — Vermischtes. — Stiftungsfest der Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins.

---

## Tages-Ordnung für den 31. August.

1. Auf welche Weise ist von einer gegebenen Fläche der grösste Ertrag durch Gemüsebau zu erzielen?

---

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

---

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag Berlin S. Alexandrinenstrasse No 51.

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

**Königl. Preussischen Staaten**

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

General-Secretair des Vereins, Custos des Kgl. landw. Museums.

**No. 9.** **Berlin, im September** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an Herrn Dr. Wittmack, Berlin SW. Schützenstrasse 26. zu adressiren.**

Die Versammlungen des Vereins finden im Sommer (vom Mai bis incl. September) wie üblich wieder Dienstags (nicht Mittwochs) im Palmenhause des botanischen Gartens statt und zwar die letzte

***am Dienstag, den 28. Septbr., Abends pünktlich 4½ Uhr.***

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

## 577. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, botanischer Garten, den 27. Juli 1875.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Vorsitzender: Wirkl. Geh. Rath Dr. Sulzer Excell.
2. Erster Stellvertreter: Dr. C. Bolle.
3. Schatzmeister: Herr Rentier Sonntag.
4. General-Secretair: Dr. L. Wittmack.

I. Das Protokoll der Sitzung vom 20. Juni hatte ausgelegen und wurde ohne weitere Bemerkungen genehmigt.

II. Zu Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

1. Der Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath und Ministerial-Director im Ministerium für die landw. Angelegenheiten Herr Marcard, hier.
2. Herr Kaufmann A. le Coq, hier.
3. Der Kaiserl. Garten-Inspector Herr Scharrer in Tiflis, durch Herrn Dr. Wittmack.
4. Der Stadtphysikus und Sanitätsrath Herr Dr. Koblank, hier, durch Herrn Augustin.
5. Herr Obergärtner Petersdorf in Lichtenberg, durch Herrn Obergärtner Lubatsch.

III. Zu Preisrichtern für die ausgestellten Pflanzen wurden ernannt die Herren Brasch, Reinecke und König.

IV. Hierauf hielt Herr Stadtrath a. D. und vereidigter Taxator Müller einen längeren Vortrag über die Werthschätzung von Gartengrundstücken. Derselbe wird in der Monatsschrift besonders abgedruckt werden. (Siehe diese Nummer S. 393.)

V. Herr Dr. Bolle machte auf die bisher selten bei uns blühende japanische Catalpa Kaempferi S. u. Z. aufmerksam, welche er bereits im vorigen Jahre in einem Exemplar in einem Garten beim „Hofjäger“ in Früchten, dieses Jahr aber in Blüthe gesehen hatte und die er nunmehr auch in grösserer Menge blühend bei Herrn Kunze in Charlottenburg, sowie bei Herren Metz & Co. in Steglitz gefunden. Alle diese Exemplare sind aus Holland bezogen und wahrscheinlich durch von Siebold verbreitet. Der Baum ist der amerikanischen Catalpa so ähnlich, dass Thunberg ihn sogar für dieselbe Pflanze hielt; die Blüthen sind aber viel kleiner, mattgelb, nicht weiss und mit rothbraunen Punkten im Innern des Rachens versehen. Obwohl der Baum demnach nicht so schön ist wie die amerikanische Catalpa bignonioïdes Walt. (C. syringaefolia Sims), so verdient er doch wegen seines hellgrünen Laubes Beachtung. Eine dritte Art, Catalpa Bungei C. A. Mey. aus China, scheint bei uns noch nicht geblüht zu haben. Dr. Bolle besitzt sie selbst, hat sie aber in Blüthe nur im Jardin d'acclimatation zu Paris gesehen. Die Blumen sind grünlichgelb und noch weniger schön. Der Baum soll auch nicht ganz so hoch werden wie C. bignonioïdes und C. Kaempferi, dagegen dürfte er bei uns vollkommen hart sein, da er aus Peking eingeführt ist.

Herr Inspektor Bouché bemerkte hierzu, dass er bisher nicht gewagt habe, C. Kaempferi auszupflanzen, vor 3 Wochen habe er aber im grossen Garten bei Dresden eine Reihe derselben im Freien, freilich nicht blühend, gesehen. Sein Sohn daselbst habe ihm versichert, dass der Baum dort aushalte, ebenso wie auch Koelreuteria dort durch den Winter komme. Wahrscheinlich kommt dies daher, weil der an sich schlechte Boden des grossen Gartens (oben Lehm, unten Kies) doch, bei einer Höhe von 30 Fuss über dem Spiegel der Elbe, trocken und durchlassend ist. Die Bäume verlieren daselbst früher ihre Blätter und das Holz wird eher reif.

Ferner zeigte Herr Dr. Bolle Früchte von Acer pseudoplatanus vor, bei denen statt der gewöhnlichen 2 Flügel der Ahornfrucht 3 ausgebildet waren. — Nach Herrn Inspector Bouché ist das bei A. platanoïdes häufig.

VI. Auf Veranlassung des Herrn Baurath Gärtner sprach hierauf Herr Dr. Petri über die Verarbeitung der Fäkalmassen zu Dung nach seinem Verfahren. Derselbe führte aus, dass er nicht beabsichtigt habe, wie das oftmals behauptet werde, alle Fäkalstoffe in Brennmaterial umzuwandeln; er bezwecke vor Allem, die Fäkalien geruchlos zu machen und ferner einen möglichst hohen Nutzen aus denselben zu ziehen. Der Nutzen hänge aber meistens von den Transportkosten ab, dieselben seien bei uns bekanntlich sehr bedeutend, und daher empfehle es sich für hiesige Verhältnisse, die Stoffe als Brennmaterial zu verwenden, wie das auch bereits in grossem Maasse erfolgt sei. Für mittelgrosse Städte ist auch die Frage in's Auge gefasst, die Fäkalien nach seiner Methode als Dung zu verwenden, und werde wahrscheinlich in Kopenhagen im nächsten Jahre damit in grösserem Maasse begonnen werden. Ebenso werde man wahrscheinlich mit einer ähnlichen Verarbeitung der Abfälle auf dem Berliner Viehhof im nächsten Jahre vorgehen.

Herr Dr. Petri legte 2 Sorten von Dungmaterial vor, das eine mit einem grösseren, das andere mit dem geringsten Zusatz fremder Bestandtheile. Je nachdem die Transportkosten geringer oder grösser sind, wird man das eine oder das andere verwenden können. Sie enthalten beide bis 3½ pCt. Stickstoff, aber nur wenig Phosphorsäure.

Besonders wichtig dürfte sich die Petri'sche Methode da er-

weisen, wo man den Dung aus den Abtrittsgruben im Garten verwenden will, ohne dass die Nachbarn belästigt werden. Vortragender führte einen Fall an, wo mitten in der Stadt, in der Sophienstrasse bei Herrn Dr. Marggraff, eine seit 2 Jahren nicht geräumte Grube, die 6 Fuhren à ca. 60 Ctr. enthielt, mit 4 Ctr. seines Materials desinficirt und der gesammte Inhalt im Garten flach vergraben wurde, ohne dass die Umwohnenden einen üblen Geruch verspürten. — Leider wird sich eine eigentliche Dungfabrik nach seiner Methode in Preussen nicht leicht einrichten lassen, da eine solche sicherlich mit den Poudrettefabriken in einen Rang gestellt und eine polizeiliche Concession dafür verlangt werden würde, was bei der Herstellung von Brennsteinen aus Fäkalien nicht geschieht.

VII. Herr Inspector Bouché theilte hierauf mit, dass Herr Oberst-Lieutenant von Sannen in Görlitz einen Myrtenbaum, dessen Krone 17 Fuss im Umfange hat, für 75 Thlr. verkaufen wolle. Eine Photographie des Baumes lag aus.

Sodann besprach Herr Bouché die ausgestellten Pflanzen. Anknüpfend an die herrlichen, von Herrn Wendt ausgestellten Gloxinien bemerkte er, dass man früher diese Pflanzen durch Blattstecklinge fortgepflanzt habe, jetzt ziehe man sie aber aus Samen. Herr Hofgärtner Reuter, der sich besonders mit Anzucht aus Samen beschäftigt, säet denselben schon sehr frühzeitig aus und hat gegen Ende Juli bereits eine vollständige Sammlung blühender Pflanzen. Das Ueberwintern wird dadurch ganz überflüssig. — Selbstverständlich muss man zur Erhaltung der Sorten die alte Methode der Vermehrung durch Blätter beibehalten und ist hierbei bemerkenswnrth, dass nicht blos jeder Blattstiel Knöllchen bildet, sondern auch die Blattnerven.

Von Herrn Curio war eine von Herrn Obergärtner König gezüchtete hübsche Varietät von Lobelia erinus ausgestellt.

Seitens des botanischen Gartens fand sich eine grössere Zahl neuerer oder seltener resp. schön blühender Gewächse vor. Insbesondere machte Herr Bouché auf eine neue, vom Afrikareisenden Hildebrandt aus dem Somalilande eingeführte aroïdeenartige Pflanze aufmerksam, die vielleicht eine hübsche Decorationspflanze werden dürfte. Nach Hildebrandt soll es eine Tacca sein. Während die Taccaceen aber meist eingeschnittene Blätter haben, zeigt diese ge-

fiederte Blätter, deren Stiele sich unten abgliedern. Der Stengel bildet ähnliche Scheinknollen wie die Orchideen, die Blätter sind dunkelgrün und werden zum Herbst ganz fest und glänzend, so dass die Pflanze vielleicht sich zur Winterdecoration eignen dürfte, zumal wenn die Blätter noch grösser werden. Ausserdem hat sie die gute Eigenschaft, dass sie sich dem Anschein nach leicht vermehren lässt.

Weiter war von Interesse das von dem Afrikareisenden Schweinfurt aus dem Niam-Niamlande eingeführte Chlorophytum (Phalangium) prodigiosum, eine Liliacee, die im Habitus dem Bandgrase, Phalaris arundinacea fol. variegatis, ähnlich sieht. Die Pflanze ist im Winter blattlos. Von Gesneriaceen fanden sich Episcia (Besleria) pulchella Mart., sowie eine Anzahl schöner Achimenes, darunter A. longiflora latifolia, A. longiflora rosea, A. venusta, A. ilicifolia, sowie die schöne, wenngleich schon ältere, von Regel gezüchtete Achimenes Ambroise Verschaffelt, ferner die herrliche Scheeria mexicana Seem. (Achimenes Scheerii Hort.). Von Neuholländern und Verwandten sah man Melaleuca laterita, Myrtus apiculata, Baeckea (Leptospermum) parvula DC. etc. Von Scrophulariaceen zeigte Herr Bouché eine Torenia asiatica in der typischen Form vor, sowie eine andere, die er unter demselben Namen aus dem Turiner Garten erhalten habe. Letztere ist aber wohl eine andere Art, denn sie scheint einjährig und die Aeste liegen von Anfang an nieder. Des letzteren Umstandes wegen dürfte dieselbe als vorzügliche Ampelpflanze eine Zukunft haben.

Hierauf wandte sich Herr Bouché zu den im Versuchsgarten gewonnenen Erzeugnissen. Die grössere Sammlung von Erbsen konnte leider, da es an Zeit gebrach, nicht besprochen werden. Von anderen Gemüsen sind hervorzuheben der „weisse neue Kohlrabi von Dreienbrunnen“, dessen Saat aus Erfurt bezogen war. Dieser Kohlrabi ist schön geformt, sehr glatt und scheint besser als der Wiener Glas-Kohlrabi. Ferner die gelbschotige Wachsbohne mit violettem Korn, die sehr mürbe ist, während Mac William's Bohne schon härtlich (strohig) schmeckt, wenn die Bohne noch jung ist. — Von dem vielgerühmten Pflücksalat konnte Herr Bouché nichts Gutes melden, da derselbe zähe ist. Dagegen bemerkte Herr Hoffmann, dass er ihn kürzlich in Potsdam bei Herrn Hofgarten-

Director Jühlke sehr zart gefunden. — Herr Bouché erwähnte hierbei eines sicilianischen Salates, der in seiner Familie schon seit 30 Jahren gebaut wird. Derselbe wird im ersten Frühjahr in Mistbeete gesäet und später ausgepflanzt; er giebt sehr hübsche, nur nicht feste Köpfe und ist nicht gelb im Innern, sondern grün. Die Blattrippen sind aber äusserst dünn und der Geschmack ist ein sehr feiner. — Unter den von Benary in Erfurt dem Verein zum Geschenk gemachten Sämereien befindet sich eine Endivie von Meaux, die sehr gut scheint.

Von Blumen wurden vorgeführt eine Anzahl neuer Fuchsien von Herrn Heinemann in Erfurt, sowie eine Anzahl sehr hübscher Phlox von Herrn Lemoine in Nancy und L. Abel & Co. in Wien bezogen; beide zeigten in den Sorten aber nichts Hervorragendes gegenüber älteren Sorten. Sehr schön waren dagegen die Pentstemon von L. Abel & Co. in Wien.

Herr Inspector Bouché verbreitete sich hierauf über die Bastarde zwischen Dianthus Heddewigii und D. laciniatus, machte auf die sehr schönen Balsaminen des Versuchsgartens aufmerksam, und bemerkte auf eine Frage des Herrn Dr. Bolle, dass die gefüllte Clarkia pulchella wohl bekannt sei, aber nicht constant bleibe. Endlich sprach derselbe über Acer dasycarpum und die Samengewinnung bei demselben. Die Monatsschrift hat hierüber besonders berichtet. — Bezüglich der Angabe des Herrn Bouché, dass die Exemplare von Acer dasycarpum im botanischen Garten 1805 und 1806 gepflanzt seien, bemerkte Herr Dr. Bolle, dass Willdenow in seiner Berlinischen Baumzucht, deren 1. Auflage 1796 erschienen ist, bereits von starken Stämmen redet.

VIII. Herr Lehrer Becker aus Jüterbogk demonstrirte in einem längeren Vortrage seine Methoden zum Fange der Raupen der Obstschabe oder des Apfelwicklers, Tortrix pomonana, des Pflaumenwicklers, Tortrix funebrana, sowie des Frostspanners, Acidalia brumata, und legte verschiedene Ringe (Papierstreifen mit Brumata-Leim bestrichen) vor, auf denen die Resultate dieser Fangmethode recht überzeugend zu erkennen waren. Eine kurze Abhandlung über dieses Verfahren ist in der Monatsschrift abgedruckt worden. Das Männchen des Frostspanners fliegt nach Becker bei uns vom 6. bis 12. November, oft unter Schnee-

gestöber, während die flügellosen Weibchen bekanntlich am Stamme in die Höhe kriechen. — In Bezug auf den Blüthenbohrer, Anthonomus pomorum, ist Herr Becker auf Grund vieler Beobachtungen zu der Ueberzeugung gelangt, dass dieser Rüsselkäfer nicht, wie Schmidtberger sagt, erst im Frühjahr erscheint, sondern schon im Herbst gefangen werden muss. Becker fing ihn an seinen Brumata-Ringen im November und in der ersten Woche des December.

IX. Herr Inspector Bouché knüpfte hieran einige Bemerkungen über die Schwammraupe, die Larve des Schwammspinners, Bombyx dispar, und hob besonders hervor, dass dieselbe schon im vorigen Jahre etwas, in diesem Jahre aber an einzelnen Orten in ziemlicher Menge aufgetreten sei und im nächsten Jahre noch zahlreicher erscheinen werde. Es ist, um diesen Feind, dessen Raupen fast keine Pflanze verschonen (Bouché hat sie sogar an Myrtaceen gefunden), möglichst zu vertilgen, schon jetzt an der Zeit, darauf hinzuwirken. Später sind die sich in einem bräunlichen Haarpolster befindenden Eier schwer aufzufinden, während es jetzt ein Leichtes ist, indem man die schwerfälligen Weibchen an Baumstämmen, Zäunen, Hecken u. dergl. aufsucht und sie sammt den bereits gelegten Eiern mit Besen abfegt. Die zur Erde gefallenen Eier gehen bald zu Grunde. Da der Schmetterling weiss ist, so lassen sich jetzt die Stellen, wo er seine Eier ablegt, sehr leicht erkennen. Die viel kleineren, sehr beweglichen Männchen lassen sich leicht durch grosse, viereckige Laternen, in die während der Nacht eine Lampe gestellt wird und deren Scheiben aussen mit Becker'schem Brumata-Leim bestrichen sind, fangen. Auch die Männchen der Acidalia (Phalaena) brumata sind sehr gut mit einer solchen Laterne, von der Herr Bouché ein Exemplar vorlegte, zu erlangen.*) — Herr Brasch empfahl bei Vertilgung der Raupen die unten an den Stämmen, sowie an Hecken, Pfählen etc. sitzenden Raupen, welche meist von Ichneumonen angegriffen seien, zu schonen, da man sonst die Ichneumonen mit tödte. Die gesunden Raupen sitzen meistens oben an den Bäumen. — Herr Bouché bemerkte, dass die Ringelraupe, so lange sie nicht die dritte Häutung durchgemacht, allabendlich in

*) Siehe die Abbildung der Laterne im Augustheft dieser Zeitschrift.

ihr Nest in den Achseln der Aeste zurückginge; die Schwammraupe geht aber fast bis zu der Zeit, wo sie sich einspinnen will, noch von oben nach unten.

X. Herr Dr. Wittmack machte auf die in diesem Jahre im Teltower Kreise sowie auch bei Beeskow und bei Magdeburg so massenhaft auftretenden Wander-Heuschrecken, Oedipoda migratoria, aufmerksam und zeigte lebende geflügelte Exemplare von Ludwigsfelde vor, die Herr Dr. Magnus ihm freundlichst für das landwirthschaftliche Museum übergeben hatte. Er bemerkte dabei, dass leider zu deren Vertilgung in dortiger Gegend z. Th. erst sehr spät Massregeln ergriffen seien; die aufgeworfenen Pflugfurchen könnten keine tiefen Gräben ersetzen; jetzt aber, wo die Thiere schon geflügelt seien, möchte sich, ausser dem Sammeln der Eier, schwerlich ein Gegenmittel finden lassen.

XI. Derselbe machte ferner darauf aufmerksam, dass die geschlechtlichen Fortpflanzungs-Organe des Kartoffelpilzes (Peronospora infestans) und damit die wahrscheinlich vorzugsweise überwinternden Dauersporen (Oosporen) durch Worthington G. Smith endlich gefunden seien. (S. Monatsschrift Juliheft S. 332.)

XII. Das Preisrichter-Amt hatte den Gloxinien des Herrn Kunst- und Handelsgärtners Wendt in der Hasenhaide den Monatspreis zugesprochen.

XIII. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren:

1. Rittergutsbesitzer von Gröling auf Lindenberg bei Berlin.
2. Konsul a. D. Gärtner, Berlin.
3. Amtsvorsteher und Baumschulbesitzer Gärtner, Zechlin
4. Dr. Sadebeck, Berlin.
5. Dr. Henry Lange, Berlin.
6. Professor Dr. Kny, Berlin.
7. Kunst- und Handelsgärtner Schulz, Berlin.
8. Kunst- und Handelsgärtner Lubach, Berlin.
9. Kunst- und Handelsgärtner Kunkel, Schöneberg.
10. Kunst- und Handelsgärtner Richard, Berlin.
11. Garten-Inspector Ehrenbaum, Berlin.
12. Baumeister Wolfermann, Berlin.

XIV. Zum Schluss fand eine Verloosung von 125 Töpfen blühender Pflanzen aus dem Versuchsgarten des Vereins statt und unternahm ein Theil der Mitglieder darauf eine Besichtigung des Versuchsgartens.

(gez.) Sulzer. (gez.) Wittmack.

---

## Ueber die Werthschätzung von Gartengrundstücken.

**Vortrag**

**des Herrn Stadtrath a. D und vereidigten Taxator Müller, Berlin, am 27. Juli 1875.**

Der Gartenbau hat im Allgemeinen zur Werthschätzung des Gartenbodens weder Grundlagen noch Ausführungssätze, um den Ertrag des Bodens zu ermitteln.

Zur Schätzung des Gartenbodens werden praktische Gärtner als Sachverständige zugezogen, da aber gesetzliche Vorschriften für Ermittelung des Ertrages nicht bestehen, so wird von denselben der Ertrag resp. Grundwerth des Gartenbodens nur allgemein angegeben. Unzweifelhaft geben die Sachverständigen die Werthe pflichtgemäss und gewissenhaft an, dennoch wird die Richtigkeit dieser Werthe manchen Bedenken unterliegen.

Schlimmer ist es, wenn bei Enteignung von Gartenboden die Verwaltungsbehörde zur Schätzung desselben einen ökonomischen Sachverständigen zuzieht, weil angenommen wird, dass, da beim Feldbau auch die Kohlarten, Kohlrüben u s. w. angebaut werden, der ökonomische Sachverständige auch Kenntniss vom Gartenbau habe. Dies ist aber ein Irrthum.

In einem Enteignungsfall von Gartenboden im Jahre 1865 wurde zur Schätzung desselben ein ökonomischer Sachverständiger zugezogen, welcher den Grundwerth pro Morgen mit 900 und 400 Thlr. angab. Von derselben Fläche wurde 1867 noch eine weitere Enteignung von Gartenboden ausgeführt, und derselbe Sachverständige in Gemeinschaft mit einem praktischen Gärtner schätzte den Boden pro Morgen mit 2160, 1449 und 720 Thlr. ab. In dem Rechtsverfahren über den höheren Werth des Bodens wurde von mir der Grundwerth des Bodens pro Morgen auf 5695 Thlr. festgestellt und vom Kammergericht dieser Werth dem Eigenthümer zugesprochen.

Aus diesen Thatsachen ergiebt sich die Nothwendigkeit, bestimmte Grundprincipien für Ermittelung des Ertrages von Gartenboden festzustellen, um für die Schätzung des Gartenbodens eine feste Grundlage zu gewinnen.

Bei Beurtheilung des Bodens als Gartenboden ist es zunächst nöthig, zu prüfen, ob der Boden zum Anbau von Garten- resp. Blumengewächsen geeignet ist, das heisst, ob der Boden 2 Fuss tief rajolt und durch Dung in angemessene Kultur gesetzt ist, oder, wo der Boden ein Rajolen nicht gestattet, die bis 1 Fuss tiefe Mutter-Erde kräftig, humusreich und milde, sowie auch in Kultur befindlich ist, um den Anbau aller Gartengewächse zu gestatten.

Die Boden-Eigenschaft muss nun festgestellt werden.

Nach dieser Boden-Eigenschaft und der Kultur desselben ist nun der Fruchtanbau anzunehmen: ob vorzugsweise die schweren Früchte — die Kohlarten, Sellerie etc. — oder grösstentheils die leichteren Gemüsefrüchte resp. Suppenkräuter gebaut werden können.

Der Gartenbau zerfällt hauptsächlich in 2 Klassen: den Gemüsebau, welcher in demselben Jahre die Früchte zeitigt, in einem Jahre also den vollen Ertrag gewährt, oder den Fruchtanbau, welcher die angebauten Pflanzen in mehreren Jahren zur Frucht vorbereitet und entweder im letzten Jahre die Frucht giebt, oder nach Ausbildung der Pflanze zum Früchtetragen nun längere Jahre einen Fruchtertrag gewährt.

Alle diese Pflanzen müssen nach ihrer ganzen Frucht-Ernte bei Feststellung des Jahres-Ertrages aus der Gesammt-Ernte auf den Ertrag eines Jahres reducirt werden. Die letzteren Früchte müssen mit dem Gemüsebau in stetem Wechsel bleiben. Bei Schätzung mit nur Gemüsebau sind die Früchte zum Anbau anzunehmen, welche der Boden nach seiner natürlichen Bodenkraft am besten und sichersten als Frucht ausbildet. Es muss den Gemüsen, welche am meisten gekauft resp. zur Nahrung gebraucht werden, als Kohlrabi, Möhren, Kohlarten etc., mehr Flächenraum zugetheilt werden, als den Luxusfrüchten, Blumenkohl, und den Suppenkräutern, Petersilie, so dass der natürliche Fruchtanbau dargestellt wird.

Der Blätterabfall von den verkäuflichen Früchten wird entweder an Kühe verfüttert oder verkauft. Der Werth des Futters von

dem Blätterabfall wird nach dem Ertrage von der Viehnutzung festgestellt, und zwar: 8 Ctr. Blätter sind in Nahrungskraft 1 Ctr. Heu gleich zu rechnen. 1 Ctr Heu giebt, an Kühe verfüttert, erfahrungsmässig 20 Quart oder 22,9 Liter Milch, macht für 1 Ctr. Blätter 2,5 Quart oder 2,86 Liter Milch. 1 Liter Milch zu 20 Pf. = 57,2 Pf, welcher Werth dem Werth der Blätter zum Verkauf entsprechen dürfte. Die Werthe der Früchte müssen nach den Marktpreisen zum Ansatz kommen.

Die Ausgaben für den Gartenbau bestehen:

Aus dem Samen der Gartenfrüchte, wenn er sofort dem Boden gegeben wird.

Aus dem Werth der Pflanzen, die gezogen werden zum Anbau des Bodens.

Aus dem Dung, circa auf $6^2/_3$ Q.-M. 1 Ctr. Dung; den Kosten der Anfuhr, des Ladens etc.

Aus den Bearbeitungskosten des Bodens, der Ernte, der Abfuhr etc.

Aus den Kosten für Rajolen in je 6 Jahren.

Für Stangenbohnen, Kosten für An- und Abfahren, Auf- und Abladen der Stangen.

Den Kosten des Marktverkaufs, dem Marktstättegeld etc.

Bei freier Lage des Bodens Aufsichtsgeld für den Feldhüter.

Lasten und Abgaben. Gebäude- und Inventar Erhaltungskosten.

Dem Betriebscapital — der halben Ausgabe — zu 5 pCt. jährlichen Zinsen. Für ausnahmsweise Ertragsausfälle 3 pCt. vom Brutto-Ertrag Abzug.

Nach Aufstellung des Brutto-Ertrags und der Ausgaben ergiebt sich ungefähr nach dem angenommenen Beispiel pro 1 Q.-Ruthe oder 14 Q.-Meter 15 Sgr. oder 1 Mk. 65 Pf. Rein-Ertrag.

Der Gemüsebau braucht nur einen Fruchtwechsel mit den eigenen Früchten.

Der Spargel ist zwar auch ein Gemüse, aber er ist beim Anbau nicht in demselben Jahre zu ernten, sondern braucht 3 Jahre zur Ausbildung von fruchtbaren Spargelstöcken, welche dann 12 hintereinanderfolgende Jahre einen Frucht-Ertrag an Gemüsespargel und Suppenspargel geben.

Der Frucht-Ertrag vom Spargel wird ermittelt, wenn man an-

nimmt, dass von 41 Stück Spargelpflanzen auf 1 Q.-Ruthe Boden 32 Stück fruchtbare Spargelstöcke bleiben. Bei einer 12jährigen Nutzung kann man erhalten:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 Jahre | 32 Stöcke | = | 128 Stöcke | à | 8 Stangen | = | 1024 Stangen, |
| 4 „ | 22 „ | = | 88 „ | à | 5 „ | = | 440 „ |
| 4 „ | 15 „ | = | 60 „ | à | 3 „ | = | 180 „ |
| | in 12 Jahren | | 276 Stöcke | | mit circa | | 1644 Stangen. |

Im Durchschnitt der 12 Nutzungsjahre 23 Stöcke à 6 Stangen, oder im Durchschnitt der gesammten 15 Jahre des Anbaues jährlich 18 Stöcke à 6 Stangen = 108 Stangen.

Hiernach enthält 1 Ruthe oder 14 Q.-Meter durchschnittlich 23 Spargelstöcke, welche (im Durchschnitt der 15 Gesammtjahre) jährlich 108 Spargelstangen oder 1⅘ Schock Gemüsespargel zum Marktpreise geben.

Ausserdem giebt 1 Spargelstock noch 2 Stiele, 23 Stöcke also 46 Stiele = ⅘ Schock Suppenspargel.

Die Unkosten des ersten Jahres der Spargel-Anlage müssen als Vorschüsse bis zum 4ten Jahre, der Fruchtzeit, für 3 Jahre mit jährlich 5 pCt. verzinst werden. Der Unkosten-Vorschuss des 2ten Jahres ist für 2 Jahre mit jährlich 5 pCt. zu verzinsen, und der Unkosten-Vorschuss des 3ten Jahres ist für 1 Jahr mit 5 pCt. zu verzinsen.

Die weiteren Unkosten wie beim Gemüsebau.

Der Rein-Ertrag für 15jährige Dauer der Spargel-Anlage muss auf den Ertrag für 1 Jahr reducirt werden.

Der Spargelbau kann aber auf derselben Fläche nicht fortlaufend betrieben werden, es muss auf der abgetragenen Spargelfläche längere Jahre anderer Gemüsebau stattfinden.

Der Spargelbau enthält sehr häufig zwischen den Spargelreihen noch einen Gemüsebau, welches jedoch nur mit Gemüse-Arten geschehen kann, die sich nicht zu sehr ausbreiten, damit der Spargelstock nicht geschädigt wird, auch können auf 1 Q.-Ruthe Spargelfläche nur ⅔ Q.-Ruthen mit Gemüse bebaut werden.

Der Maiblumenbau wird in 3 Jahren gepflegt, bis die Pflanzkeime sich zu schönen, blühbaren Keimen ausgebildet haben. Man erntet auf 1 Q.-Ruthe ca. 16 – 1800 Stück blühbare Maiblumenkeime und ca. 3000—3500 Stück 1- und 2jährige Fortpflanzungskeime.

Die Unkosten enthalten:

Die Verzinsung der Anlagekosten des ersten Jahres auf 2 Jahre und des 2ten Jahres auf 1 Jahr zu 5 pCt.

Auf 1 Q.-Ruthe legt man ungefähr 3000 Fortpflanzungskeime.

Die Bearbeitungskosten wie beim Gemüsebau. Das Legen der Keime, das Giessen derselben in der Blüthezeit, das Ausgraben und Abfahren der ganzen Masse und das Putzen und Sortiren der Maiblumenkeime machen ausnahmsweise Mehrarbeiten.

Die Blumenzwiebeln überhaupt, speciell die Hyacinthenzwiebeln, werden 4 Jahre gezüchtet, bis sie zu einer schönen Blumenzwiebel sich ausbilden.

Wird im ersten Jahre die Zwiebelbrut auf, angenommen, 1 Q.-Ruthe gesäet, so werden die gewonnenen Zwiebelchen im 2ten Jahre auf 3 Q.-Ruthen gelegt, diese 2jährigen Zwiebeln werden im 3. Jahre auf 6 Q.-Ruthen weiter ausgebildet und im 4. Jahre auf 10 Q.-R. gelegt, die Blumenzwiebeln werden hier vollkommen ausgebildet und geben pro Q.-Ruthe 500 Stück Zwiebeln. Im 4. und letzten Jahre des Zwiebel-Anbaues gewinnt man also von 10 Q.-R. Boden 5000 Stück Zwiebeln. Es sind aber in den vorhergehenden 3 Jahren schon 10 Q.-R. Boden zur Ausbildung verwendet. Der Ertrag von 5000 Stück Zwiebeln stammt daher von 20 Q.-R. Boden, also pro Q.-R. 250 Stck. Dieser Blumenzwiebeln-Ertrag von pro 1 Q.-R. 250 Stück enthält immer noch einige nicht schön ausgebildete oder verkrüppelte Zwiebeln, so dass hierauf noch 10 pCt. abzusetzen sind, und schöne Hyacinthenzwiebeln verbleiben 225 Stück nach den bestehenden Preisen für Blumenzwiebeln.

Die Tulpen, Crocus etc. haben kleinere Zwiebeln. Es werden von diesen Zwiebeln verhältnissmässig auf 1 Q.-R. Fläche mehr angebaut, also auch eine grössere Zahl Zwiebeln geerntet. Der Anbau ist derselbe, wie der der Hyacinthenzwiebeln. Der Preis dieser Zwiebeln wird nach den bestehenden Preisen angenommen.

Ausser dem Ertrag der Zwiebeln erntet man auch von der ausgebildeten Zwiebelbrut, welche zur Fortpflanzung der Zwiebeln verwendet wird. Von der Zwiebel-Ernte von 1 Q.-R. Boden erlangt man ca. ½ Metze (1,72 Liter) Zwiebelbrut. Es werden von den Blumenzwiebeln auch die Blumen abgeschnitten und verkauft. Es erscheint jedoch unzweckmässig (?), die Blumen abzuschneiden, welche

doch zur Ausbildung einer schönen Blumenzwiebel beitragen müssen; deshalb dürfte es unzulässig sein, einen Ertrag hiervon zu berechnen.

Die Unkosten für den Blumenzwiebelbau enthalten die Arbeitskosten für den Boden wie beim Gemüsebau; ausserdem aber entstehen Unkosten in der Ausgabe für Dung zum Decken der Zwiebeln zum Schutz gegen Frost. Der Dung wird aber im Frühjahr wieder abgenommen und verbleibt dem Boden nur zum kleinsten Theil; es kommt daher dieser kleine Theil des Dunges nur zur Ausgabe Dagegen muss der Werth der Anfuhr, des Ladens, des Auftragens und Ausbreitens auf den Beeten, im Frühjahr des Abtragens, des reinen Abnehmens, der Abfuhr, Laden, Abladen etc. des Dunges ganz zum Ansatz kommen. Das Giessen der Blumenzwiebeln in der Blüthezeit erfordert grosse Arbeitskräfte. Das Putzen und Sortiren der Blumenzwiebeln erfordert ebenso einen bedeutenden Arbeitsaufwand.

Die Unkosten des ersten Jahres, der Anbau der Zwiebelbrut, müssen bis zum 4ten Jahre, der vollständigen Ausbildung, für 3 Jahre, die Unkosten des 2ten Jahres ebenso für 2 Jahre, die Unkosten des 3ten Jahres ebenso für 1 Jahr, und die Unkosten des 4ten Jahres zur Hälfte ebenso für 1 Jahr als geleistete Vorschüsse mit 5 pCt. verzinst werden.

Aus diesen Aufstellungen der Einnahme und Ausgabe ergiebt sich der Rein-Ertrag des Bodens.

Der Blumenzwiebelbau kann nicht in sofortiger Folge auf demselben Boden betrieben werden. Letzterer muss mehrere Jahre mit Gemüse bestellt werden, ehe die Zwiebelkultur wiederkehren darf.

Der Obstbau ist am schwierigsten zu schätzen und wird bis jetzt auch ganz mit Unrecht der Werth des Obstbaumes geschätzt, während doch nur der Boden geschätzt werden kann, auf dem er angepflanzt ist, der den Pflänzling zum Fruchtbaum erwachsen lässt und ihm die Nahrung zum Fruchttragen giebt.

Das bisherige Verfahren bei Schätzung von Obstanlagen schätzt den Obstbaum nach seinem Frucht-Ertrage zu seinem Capitalwerth.

Der Obstbaum für sich ist kein selbstständiges Wesen, er kann weder durch sich selbst noch für sich allein bestehen; als selbstständiger Baum hat er gar keine Existenz. Es kann daher von Fruchtertrag des Obstbaums die Rede gar nicht sein, mithin kann er auch keinen Capitalwerth haben.

Diese Schätzungsart ist nur eine üble unnatürliche Angewöhnung, denn ein Gewohnheitsrecht im gesetzlichen Sinne besteht nicht.

Der Obstbaum, wie jede andere Pflanze, zieht alle seine Nahrungstheile zur Ausbildung und zum Fruchttragen aus dem Boden, auf dem er angepflanzt ist; der Frucht-Ertrag, den der Baum giebt, ist daher der Frucht-Ertrag des Bodens.

Es stellt sich hier die Aufgabe, wie viel Boden der Baum für sich einnimmt und welchen Ertrag die womöglich noch anzubauende Unterfrucht geben kann; hieraus ergiebt sich der Boden-Ertrag.

Die Obst-Arten in ihrer Verschiedenheit bedürfen zu ihrem Umfange, der Krone und Wurzelausbreitung, nicht den gleichen Raum. Das Kern- und Schalen-Obst hat wohl die grösste Ausbreitung der Baumkrone und der Wurzeln, nimmt also, wenn der Stamm gesund und kräftig sich erhalten soll, wohl den grössten Raum ein. Das Stein-Obst hat eine weit geringere Ausbreitung der Baumkrone und Wurzeln.

Um einen Boden mit einer Obstbaum-Anlage zur Schätzung richtig zu beurtheilen, muss die Gesundheit und Kraft der Stämme scharf in's Auge gefasst werden, weil hierdurch das Lebensalter und die Fruchtbarkeit des Baumes bedingt wird. In einer gesunden und kräftigen Obstbaum-Anlage von Kern-Obst kann man annehmen, dass ein Obstbaum einen Raum von 7 Q.-Ruthen oder 100 Q.-Meter zu seiner vollen Ausbreitung bedarf. Auf einer Bodenfläche von 1 Morgen oder 25,50 Are würden höchstens 25 Stück Stämme angepflanzt werden dürfen, wenn sie sich mit ihren Kronen nicht berühren und sich gegenseitig schädigen sollen.

Das Stein-Obst braucht zwar zur Ausbreitung der Krone und der Wurzeln so viel Raum nicht. Da aber die freiere Stellung des Baumes die Fruchtbarkeit begünstigt, so ist für 1 Stamm auch 7 Q.-R. oder 100 Q.-Meter Raum anzunehmen.

Im Allgemeinen wird bei Anlage einer Obstpflanzung wohl für jeden Obstbaum ein grösserer Raum gegeben, und wird durch Anbau einer Unterfrucht, bei freierem Raum einer werthvolleren Frucht, der Boden-Ertrag ergänzt.

Bei Schätzung einer Obst-Anlage hat man den Obst-Ertrag und den Ertrag der Unterfrucht zu schätzen, um den Boden-Ertrag zu ermitteln.

Die Schätzung des Boden-Ertrags mit einem Obstbaum (Apfelbaum) umfasst den Frucht-Ertrag, den der Baum in der Fruchtzeit seiner Lebensdauer giebt, welche Lebensdauer auf 100 Jahre anzunehmen ist.

Von dieser Lebensdauer braucht der Baum von seiner Anpflanzung bis zur Fruchtbarkeit 15 Jahre; mit Eintritt der Fruchtbarkeit ist der Frucht-Ertrag 20 Jahre steigend, 45 Jahre voller Frucht-Ertrag und 20 Jahre sinkender Frucht-Ertrag bis zum Absterben des Baumes.

Nach diesen 3 Fruchtperioden muss der Frucht-Ertrag geregelt werden, und der Frucht-Ertrag der 85 Fruchtjahre bildet den Ertrag für die ganze Lebensdauer von 100 Jahren.

Die Fruchtpreise sind nach Massgabe der Schönheit der Frucht den durchschnittlichen Marktpreisen zu entnehmen.

Dieser Ertrag ist aber nur der Ertrag für die Lebensdauer des Obstbaums.

Für den jährlichen Ertrag des Bodens für den Obstbaum ist die gesammte Zeit festzustellen, während welcher die Naturkräfte, welche der Obstbaum während seines Lebens dem Boden entzogen, sich wieder ergänzt haben. Diese Zeit ist so lang wie die ganze Lebensdauer des Baumes. Ist die Lebenszeit des Obstbaums 100 Jahre, so ist der Frucht-Ertrag auf 200 Jahre zu vertheilen. War der 100jährige Frucht-Ertrag 19,000 Liter Aepfel, so ist der jährliche Ertrag (für 200 Jahre 19,000 Liter) = 95 Liter oder $1^{9}/_{11}$ Schfl. Aepfel.

Es ist selbstverständlich, dass bei Obst-Arten mit kürzerer Lebenszeit der Jahres-Ertrag durch die doppelte kürzere Lebensdauer dargestellt wird. Ebenso, wenn die Obst-Anlage aus weniger kräftigen Obstbäumen besteht, welche eine kürzere Lebenszeit ergeben, muss hiernach der Jahres-Ersatz geregelt werden.

Die Unkosten für den Obstbaum bilden:

In dem ersten Jahre: Der Werth des Pflanzbaums, dessen Anpflanzung, die Zurichtung des Bodens, Dungverwendung, Giessen des Stammes u. s. w. Dieser geleistete Vorschuss ist bis zur Fruchtbarkeit des Stammes, 15 Jahre, mit 5 pCt. zu verzinsen.

Die Pflege- und Wartungskosten des Stammes bis zur Fruchtzeit, innerhalb 14 Jahren Den Stamm schneiden, Giessen, Ungeziefer

vertilgen u, s. w. Diesen Vorschuss in medio der 14 Jahre mit 5 pCt. verzinsen.

Die Unkosten in der Fruchtzeit in 85 Jahren. Dem Stamm das unnütze Holz ausschneiden, Ungeziefer vertilgen, Früchte ernten, Früchte aufbewahren zum Nachreifen, wo es nöthig Früchte zum Verkauf zurichten, Marktverkauf u. s w.

Ausserdem Gebäude- und Inventar-Erhaltungskosten, bei freier Lage Aufsichtskosten in der Fruchtzeit, Grundlasten in 100 Jahren; das Betriebskapital zur Hälfte der Ausgaben in der Fruchtzeit und besondere Ausgaben mit 5 pCt verzinsen; ausnahmsweise Ertragsausfälle: 4 pCt. vom Brutto-Ertrag.

Hieraus ergiebt sich der jährliche Boden-Ertrag, der mit dem 4pCtigen Zinssatz nach dem Edict vom 18. April 1792 und nach einem Plenarbeschluss des Ober-Tribunals vom 10. Januar 1872 zu Capital zu rechnen ist.

Wenn aber die Obst-Anlage noch nicht tragbar ist und die jungen Obststämme noch verpflanzt werden können, so müssen die jungen Stämmchen als Pflänzlinge behandelt und für sie nach Verhältniss ihres Alters entschädigt werden. Der Werth der jungen Obststämmchen berechnet sich nach den Jahren.

Der Werth des angepflanzten Obststammes beträgt im ersten Jahre, den Kaufwerth des Pflänzlings und alle Kosten für Anpflanzung in der Anlage gerechnet ca 3 Mrk. 84,40 Pf.

Im zweiten Jahre treten die Zinsen des Werths und die Pflegekosten des laufenden Jahres hinzu, woraus sich der Werth des Obststämmchens darstellt.

Im dritten Jahre treten die Zinsen des Werths des zweiten Jahres und die Pflegekosten des laufenden Jahres hinzu, und so weiter erhöht sich der Werth des Obststammes um die Zinsen des Werths des vorhergehenden Jahres und die Pflegekosten des laufenden Jahres bis zu dem letzten Jahre vor der Fruchtbarkeit der Stämme.

Im fünfzehnten Jahre würde der Obststamm einen Werth haben von 14 Mk. 72 Pf.

Der Boden-Ertrag würde von dem Unterfruchtbau zu entnehmen sein, der bei dem geringen Umfang der Obststämme einen vollen Ertrag geben kann.

Hat ein Dritter ein Grundrecht auf einen fremden Garten-

boden, einen Obstbaum zu fruchten und zu nutzen, so muss der Boden-Ertrag zwischen dem Berechtigten und dem Belasteten so getheilt werden, dass der Berechtigte die Nutzung des Bodens durch den Obstbaum, und der Belastete die Nutzung des Bodens durch die Unterfrucht und die Nutzung der Früchte von dem Obstbaum, welche der Wind auf sein unbelastetes Eigenthum hintreibt, erhält. Die Grenze für das Raumverhältniss für den Obstbaum ist durch die Bestimmung, wie viel Raum der ausgewachsene Baum nach Krone und Wurzeln einnehmen kann, gegeben.

Der Baum auf der Chaussée leidet durch den Chausséestaub, durch Abreissen der Früchte und auch Zweige von Vorübergehenden, durch Mangel an Pflege, durch Diebstahl u. dergl. m., und hat deshalb öfter Fehl-Ernten oder geringe Ernten. Der Boden-Ertrag ist deshalb viel geringer von dem Obstbau an der Chaussée, als von dem in einer kultivirten Anlage.

Der Obstbaum auf der Grenze gehört beiden Besitznachbarn, Jedem zu gleichem Theile. Hiernach ist demnach auch der Boden-Ertrag zu trennen.

Der Obstbaum neben der Grenze gehört Dem, auf dessen Grund der Stamm steht. Der Nachbar, über dessen Grenze die Zweige hinüberreichen und die Wurzeln über die Grenze fortlaufen, hat die Früchte, die der Eigenthümer des Baumes mit der Hand ohne Anstrengung nicht abnehmen kann, und diejenigen Früchte, die auf seinen Grund und Boden fallen oder vom Winde dahin getrieben werden. Nach dem Verhältniss, wie viel Raum Krone und Wurzeln auf dem Boden des Nachbars einnehmen und Früchte ihm zufallen, muss das Verhältniss von dem Boden-Ertrage, den der Baum einnimmt, festgestellt werden.

Soll ein Obstbaum von einem Grund-Eigenthum entfernt werden und darf an diesem Ort nie wieder ein Baum gepflanzt werden, so ist von dem Rein-Ertrage des Bodens mit dem Obstbaum der Rein-Ertrag des Bodens mit Unterfruchtbau abzurechnen, und bildet der bleibende Ertrag, kapitalisirt, den Entschädigungsbetrag.

Das Stein-Obst hat einen so grossen Bodenraum nicht nöthig, aber die Dichtigkeit der Anpflanzung wird ebenso auf 7 Q.-R. oder 100 Q.-M. Flächenraum bemessen, um dem Baum mehr Licht und Sonne zu gewähren.

Das durchschnittliche Alter des Süsskirschbaums wird auf 50 Jahre Lebensdauer angenommen; 100 laufende Jahre für den Frucht-Ertrag des Süsskirschbaums in 50 Jahren ergeben daher den jährlichen Boden-Ertrag.

Für die übrigen Stein-Obst-Arten ist das durchschnittliche Lebensalter 40 Jahre für Ermittelung des jährlichen Boden-Ertrags.

Alle übrigen Verhältnisse bei den verschiedenen Obst-Arten sind nach dem Boden-Ertrage, wie er zwischen den Theilhabern getrennt werden muss, festzustellen, wie dies beim Apfelbaum angegeben.

Bei der Landwirthschaft sind für Schätzung von Gütern, Aeckern, Wiesen, Weiden, Forsten u. s. w. die gesetzlichen Principien anzuwenden, die in General- und Special-Taxprincipien für die Kur- und Neumark resp. in anderen Provinzen oder Ländern durch die daselbst geltenden Principien gegeben sind.

Von vielen Schriftstellern sind eine grosse Zahl von Schätzungs-Modalitäten zur Ermittelung der Boden-Eigenschaften aufgestellt, immer aber haben sich die Grundlagen für Schätzung des Bodens nach den bestehenden Taxprincipien aufrecht erhalten. Wenn der Sachverständige diese Principien einigermassen richtig anwendet, und dem jetzt unbeschränkt benutzbaren Boden sowie den Zeit- und Kulturverhältnissen richtig anpasst, sind es immer noch die einfachsten und richtigsten.

Nur der Gartenboden ist das Stiefkind bei der Werthschätzung. Für Schätzung des Gartenbodens besteht nicht die geringste gesetzliche Vorschrift, welche den Sachverständigen zwingt, auf dem natürlichen Wege bei Ermittelung des Frucht-Ertrages resp. Feststellung des Boden-Ertrages zu bleiben. Möge diese kleine Abhandlung veranlassen, dass hierin bald bestimmte Vorschriften gegeben werden.

Berlin, den 27. Juni 1875.

---

## Reiseskizzen aus Frankreich.

Vom Herzogl. Hofgärtner z. D. Schneider.

### II. Ein Besuch des Pflanzendepots der Gärtnerei zu Hama in Algerien zu Bourg la Reine bei Paris.

Dies Etablissement besteht schon seit vielen Jahren und diente Anfangs nur zur Kultur und bequemeren Verbreitung der aus Hama

bei Algier eingeführten Pflanzen. Seit langer Zeit jedoch vermehrt man hierselbst eine grosse Menge der vorzüglichsten Gewächse und beschränkt sich die Einfuhr aus Algier auf grössere und kleinere Palmen, Bambusa, Cycas, Musa, Citrus, Succulenten und einige andere Gattungen.

Ich fand hier die Kulturen vorzüglich und die Vermehrung der werthvollsten Pflanzen in einem grossartigen Maassstabe.

Der vordere Theil des Gartens dient zur Aufstellung und Kultur junger Pflanzen, während der hintere Theil, in der Nähe der Wohnung des Directors, landschaftlich gehalten ist und eine Menge der schönsten Exemplare der verschiedensten Pflanzengattungen in gefälligem Arrangement darbietet. Man sieht hier Prachtpflanzen von Araucaria imbricata, grosse, 4 m. hohe Bambusa viridis, glaucescens, aurea, Metake, nigra, und Simoni mit schön panachirten Blättern, Chamaerops excelsa, Chamaerops humilis mit den Varietäten elegans und macrophylla, die erstere durch zart blau gefärbte, und die letztere durch längere und grössere Stiele und Fächer auffallend, Livistonia australis, Dasylirium glaucum, Musa Ensete, Magnolia grandiflora und macrophylla, letztere mit 22 cm. grossen weissen Blüthen bedeckt, Ulmus Berardi, die neuesten Acer aus Japan, Gleditschia Bujotii mit zierlich hängenden Zweigen, Tilia macrophylla foliis aureis, ein prachtvoller Baum, grosse Cedrus Deodora, eine riesige Wellingtonia gigantea und viele andere werthvolle und seltene Pflanzen. Ein kleiner See ist besonders der Kultur der Wasserpflanzen gewidmet, und eine geschmackvoll angelegte Felsenpartie den im Freien ausdauernden Farnkräutern. Man findet hier auf beschränktem Raume bei zweckmässiger und geschmackvoller Verwendung des Platzes und der Pflanzen das Muster eines exotischen Gartens.

Im vorderen Theile waren vollständige Collectionen von Aucuba, von denen wahrscheinlich A viridis durch ihre lebhafte Farbe, gefällige Form und schnellen Wuchs die verbreitetste werden wird, Berberis, Clematis, Citrus, Evonymus (unter diesen durch prachtvoll goldene Panachirung hervorleuchtend Ev jap. Duc d'Anjou), Ilex, Mahonien, Cerasus, Cotoneaster, Paeonien, Rhododendron, Kalmien, Yucca u. s. w. theils in Töpfen kultivirt

aufgestellt, theils auf gut präparirte Beete ausgepflanzt. Mehrere Tausende von schönen Aralia Sieboldi mit ihren Varietäten, Grevillea robusta, Tecoma stans, Bignonia radicans grandiflora, auf Wurzeln veredelt, Dracaena indivisa u. s. w. füllten lange Rabatten Von Musa Ensete, dieser schönsten aller Decorationspflanzen für's Freie, fand ich einige Hundert junge, kräftige Pflanzen ausgepflanzt, von dem schön gestreiften Phormium Veitchi dieselbe Zahl in 5- bis 10blättrigen Exemplaren in Töpfen. Phormium tenax fol. var. war wenig vermehrt. Coniferen waren stark und in schöner Auswahl vertreten. Grosse Vorräthe waren vorhanden von Biota orientalis aurea, Cedrus Deodara, Retinospora plumosa, plum. aurea und argentea, Thujopsis borealis und bor. argentea variegata, Juniperus hibernica und Juniperus japonica aurea, Taxus hibernica mit seiner goldgelben Varietät, Abies firma, lasiocarpa, Morinda, Nordmanniana und Pinsapo. Als Neuheit zeigte man mir eine hübsche Pflanze von Biota orientalis gracilis semper aurea. In hohen, hölzernen Kästen wurden Croton undulatum, pictum, maximum und Veitchi in einer Masse, Ueppigkeit und Vollkommenheit gezogen, wie man es gewiss selten findet. Einzelne Blätter hatten eine Länge von 12 Zoll und eine Breite von 5 Zoll, durchzogen von goldfarbenen Adern und eingefasst von breiten, ebenso gefärbten Bändern. Die Töpfe waren 1 Zoll hoch mit halb verrotteten Blättern bedeckt, und standen gegen 2 Fuss von den mit Kalk bestrichenen Fenstern mit Holzrahmen entfernt. Auf gleiche Weise und mit demselben vorzüglichen Resultate kultivirt man die Dracaena amabilis, brasiliensis, Guilfoylii, imperialis, magnifica, marginata, Malciniana, fragantissima, Reginae, terminalis, term. stricta und Youngii, sowie Dieffenbachia picta. Von Pandanus javanicus fol. variegatis und Pandanus Veitchi sah ich einige Fenster voll in unübertroffener Schönheit Pandanus Veitchi ist bedeutend schöner in jeder Beziehung als P. javanicus fol. variegatis, denn seine ungezähnten Blätter sind viel breiter, das Grün derselben leuchtender, das Weiss glänzender, der ganze Habitus kräftiger und gesunder. Allen Liebhabern schöner Blattpflanzen kann ich diese Neuheit als zur Sammlung vollständig unentbehrlich bezeichnen. — Es werden ferner hier viele Tausende von

Ficus elastica besonders für den englischen Markt gezogen, und war man eben beschäftigt, frisch verpflanzte auf ein grosses, vollständig freies, durch eine 2½ Fuss hohe Schicht frischen Pferdedüngers erwärmtes Beet einzugraben. Zum Verpflanzen verwendete man eine Erdmischung, die, zu gleichen Theilen aus alter Mistbeet-Erde und den Rückständen der Pariser Cloaken zusammengesetzt, ein überaus kräftiges Material darbot. Schöne Sortimente von Fuchsien und Pelargonien fehlten nicht, und grosse Massen von Chamaerops excelsa, Ch. humilis, Ch. hum. elegans und macrophylla, Corypha australis, Phoenix dactylifera waren unter ganz leichter Beschattung im Freien aufgestellt. Die gut eingerichteten Häuser enthielten von den eben angeführten Palmen grössere Exemplare, wie auch noch viele grosse und kleine Latania borbonica, Cocos coronata und flexuosa, prachtvolle und durchaus nicht empfindliche Decorationspflanzen; ferner Phoenix leonensis, pumila und senegalensis, von denen Ph. leonensis die schönste, Areca rubra und lutescens, letztere robuster und verwendbarer als rubra, Thrinax elegantissima, schöne Exemplare von Strelitzia angustifolia mit grossen, unbeschädigten Blättern, Cycas, Baumfarne, Pandanus utilis und glaucescens, dessen Blätter, kürzer wie die des ersteren, mit einem bläulichen Flaum bedeckt sind, Aspidistra elatior und elatior variegata, hier noch immer gesucht und gut bezahlt, Musa Ensete, Nidularium Innocentii, Tillandsia tessellata, Vriesia splendens, Gardenien, Russelia juncea, eine grosse Menge Adianthum, Polypodium aureum, Asplenium Nidus und anderer Farne, die hier als Marktpflanzen gezogen werden Im Orchideenhause fielen mir unter den blühenden Orchideen besonders Angraecum sesquipedale und Trichopilia tortilis auf. Encholirion Saundersi, eine prachtvolle Einführung von Veitch, und Bobophyllum Lobbii sah ich hier zum ersten Male.

In dem grossen Packhause standen noch die auf der Ausstellung im Garten der Tuillerien mit der goldenen Medaille gekrönten Pracht-Exemplare von Chamaerops, Areca, Phoenix, Corypha, Strelitzia, Musa u. s. w., Pflanzen, in jeder Beziehung von seltener Vollkommenheit. Das Packhaus selbst ist bemer-

kenswerth, es enthielt alle Vorrichtungen und Raumverhältnisse, um selbst die grössten Palmen bequem zu emballiren.

Zu diesem Etablissement gehört noch eine 30 Hectaren (120 Morgen) umfassende Baumschule, in welcher man die besten und neuesten Bäume und Sträucher für Anlagen, schöne Sortimente von Rosen und Beerenobst, und besonders gut gezogene Obstbäume jeder Art findet.

Man gelangt nach Bourg la Reine mit der Bahn von Sceaux.

---

## Ueber ungarische Gartenbauverhältnisse.

Von Rudolf Temple in Budapest.

(Schluss.)

Zur allgemeinen Charakterisirung der genannten Nationalitäten hinsichtlich der Neigung zum Gartenbau sei in Kürze ihrer Nahrungsbedürfnisse gedacht. Der Magyar geniesst schönes Weizenbrod, gutes, meist fettes Fleisch und trinkt Wein; der Slowake isst Korn-, im Gebirge auch Gersten- oder Haferbrod, Milchspeisen, Erdäpfel und trinkt Branntwein; die Ruthenen, Rumänen, Serben leben von Maisbrod (Malay), Bohnen, Knoblauch, Branntwein, und die Letzteren, wo es angeht, trinken auch Wein. Nur der Deutsche, sowohl in compacter Masse als auch einzeln, lebt auch hier, wie in seiner ursprünglichen Heimat, von Kornbrod, Erdäpfeln vulgo Kartoffeln, Gemüse, darunter besonders Kohl und Hülsenfrüchten, dann Bier. Er ist der echte und rechte Repräsentant des ungarischen Gartenbaues in allen seinen Zweigen; wir müssen jedoch zunächst den Deutschen in Ungarn historisch betrachten, bis wir auf diese seine Eigenschaft zu sprechen kommen.

Der Magyar und der magyarische Staat haben alle kulturellen Fortschritte, die sie überhaupt aufzuweisen haben, nur den Deutschen zu danken, so das Christenthum, die erste Gesetzgebung mit dem Magdeburger Rechte, das erste geordnete Heerwesen, Gewerbe, Handwerke und auch die Gartenbaukunst, wenn auch erst in neuerer Zeit, ohne den Italienern den Ruhm zu missgönnen, im Mittelalter Einiges dafür gethan zu haben, was durch die vielen Kriege, die Ungarn führte, bis auf die letzte Spur verwischt ist.

Ohne uns in besondere historische Erörterungen einzulassen, sei

lediglich erwähnt, dass schon König Geyza II. Anfang des 13. Jahrhunderts die ersten Deutschen berief, die in der Zips ihre Wohnsitze nahmen. In demselben Jahrhundert siedelte Bela IV. im Eisenburger Comitate Deutsche aus Steiermark und Oesterreich an. Die Erzbischöfe von Gran verpflanzten Ende des 17., Anfang des 18. Jahrhunderts Schwaben und Franken auf ihre Besitzungen, die Regierung Ende des 18. zumeist Franken in der Gegend von Temesvar im Banat, ein Graf Karolyi gründete im 18. Jahrhundert im Szathmárer, ein Graf Schönborn im Beregher Comitate schwäbische Colonistendörfer, ein Graf Esztherhazy pflanzte Deutsche auf seine ausgedehnten Herrschaften über, ein Graf Mercy berief 1730 Ansiedler aus Hessen, Nassau, der Rheinpfalz in das Tolnaer und Baranyaer Comitat, in welch letzterem die Stadt Fünfkirchen auf ihrem Territorium Bürger deutscher Zunge anpflanzte, wieder siedelte 1750—60 ein Graf Esztherhazy de Galantha im Stuhlweissenburger Comitate Schwaben an, viele Tausende Deutsche wanderten aus eigenem Antriebe um Apathin und Torzsa in der Bacska, ganze Ortschaften bevölkernd, ein, und die letzte grössere Ansiedelung auf Kameral- oder Krongütern fand um Alt-Ofen und Vissegrad im Jahre 1846 statt. Einzelne Deutsche wanderten auch noch in späteren Jahren ein, und gerade diese haben für uns das meiste Interesse, weil aus diesen Reihen die eigentlichen Begründer der Kunst- und Handelsgärtnerei in Budapest hervorgingen. An Zahl waren es wenige, an Arbeitskraft, Fleiss und Förderungsgeist eine gehaltvolle Schaar, die, das Terrain sondirend, bald die Wichtigkeit der festgestellten, dankbaren Aufgabe erkannten und derselben gerecht zu werden strebten, ein Thema, über das wir in einem folgenden Artikel Ausführlicheres mittheilen werden.

Hierüber dürfen wir aber keineswegs der nicht zu unterschätzenden gärtnerischen Thätigkeit der altangesessenen Deutschen um Ofen, Pest, Alt-Ofen mit ihrem ausgedehnten vortrefflichen Gemüsebau, der nahezu alle Ansprüche befriedigt, vergessen oder auf dieselbe mit Geringschätzung herabsehen, ebenso wenig des ausgezeichneten Obstbaues um Oedenburg, wo das schönste Obst in ganz Ungarn in ungeheuerer Menge gewonnen wird. Dasselbe bildet, frisch eingemacht und gedörrt, einen recht respectablen Han-

delsartikel, welchen übrigens in gleicher Richtung auch die Deutschen im Pressburger und Eisenburger Comitate kräftigst betreiben. Leicht erkennbar an besserer Pflege und grösserer Menge der Obstbäume sind die Obst- und Weingärten in den Comitaten Somogy, Baranya, Bihar, Arad, Szathmár, welche deutschen Einwohnern gehören, denn nur diese pflegen ihr Obst wirklich. Ihre beste Pflaume ist die sogenannte Brünner Zwetschke, welche von allen Bäumen, namentlich in Süd-Ungarn, den meisten Raum einnimmt, und behufs der Bereitung von Slivovitz (Zwetschen-Branntwein) insbesondere in der unteren Bacska und in Syrmien förmliche Waldungen bildet. Die besten Kirschen sind bei den Deutschen der Comitate Eisenburg, Pressburg, Zips, auch Gömör, wo auch Sauerkirschen (Weichseln) kultivirt werden. Vorzügliche Aepfel liefern die Comitate Oedenburg, Pressburg, Baranya, dann die Gegend zwischen Essegg und Miholjac, wo unter dem Namen Sertscheker Aepfel wahre Prachtexemplare gezogen werden. Wälsche Nüsse und edle Kastanien, Feigen und Mandeln gedeihen wohl fast überall, wo der Wein gedeiht, sind aber im Süden zahlreicher zu treffen. In ihre Kultur theilen sich die Deutschen mit den anderen Nationalitäten.

Von Gemüsen pflanzen die Deutschen in ausgezeichneter Qualität: Erbsen in der Zips und zu Bosok im Honther Comitate; gelbe Rüben (Möhren) um Kalocsa und auf der Schütt-Insel nächst Pressburg; von hier gehen ganze Schiffsladungen nach Pest und nach Wien. Ebenso wird um Kalocsa eine vorzügliche Zwiebelsorte stark gepflanzt. Spargel wächst wohl in den gesegneten Ebenen Ungarns wild, doch wird davon auch viel gärtnerisch kultivirt, und jener von Tolna*) hat sogar einen grossen Ruf im Lande, selbst Wien wird damit versorgt. Salate, Radieschen, Gurken, alle Kohlsorten erzeugt die allernächste Umgebung von Pest-Ofen, wo die Gärtnergenossenschaft eine sehr zahlreiche, wenn auch officiell als solche nicht gekannt ist. Sie deckt den grössten Theil des Bedarfes der Hauptstadt.

Nicht minder haben sich die Deutschen um den Weinbau wohl verdient gemacht; so ist z. B. der Ruster, der berühmte Sektwein

*) Doch ist er weit entfernt von der Güte des Düsseldorfer, und auch der Eibenschitzer scheint mir besser.

Ungarns, ein Produkt deutschen Fleisses. Was bei dem dortigen Weinbau an günstigen Naturverhältnissen abgeht, ersetzt der emsige, thätige Deutsche dortiger Gegend durch eine ausgezeichnete Kultur. Die fast ausschliesslich deutschen Bewohner von Oedenburg gewinnen von ihren ausgedehnten Weinpflanzungen, die sie ebenfalls Gärten nennen, weitaus über 32,000 Eimer Wein, worunter das am trocken gelegten Neusiedler See erzielte Gewächs das vorzüglichste ist. St Georgen erzeugt vortrefflichen Ausbruchwein. Mit Sorgfalt wird auch um Ofen, Budaeörs, Budakesz, Promontor und Teteny das Weinland bearbeitet, und mit dem Fleisse in der Kultur hält die Güte dieser in Schwabenhänden befindlichen Weine gleichen Schritt. Die Weine des Pressburger Comitats gehören zu den besten weissen des Landes, darunter besonders berühmt jener von Ratschdorf, Posing, Modern, die Weinbauer selbst aber sind Deutsche, und wir können mit Genugthuung diesen Umstand registriren, wie nicht minder den gleichgewichtigen, dass, sowie die Deutschen als mustergültig für die anderen Nationalitäten arbeiten, sie mitunter die Lehrmeister benachbarter Magyaren sind, wenn auch deren Stolz es nie mehr zugeben will, vom „Bruder Schwab" gelernt zu haben.

Insbesondere aber haben die Deutschen in Ungarn überhaupt den Sinn und die Neigung für den Gartenbau geweckt; mit welchem Erfolge, das möge vorwiegend das der Hauptstadt Ungarns entnommene Beispiel illustriren.

Wie mehrere Hauptstädte des Continents einen Tummelplatz für das grössere Publikum in Gestalt einer landschaftsgärtnerischen Anlage haben, so besitzt auch Pest einen solchen unter dem Namen des Stadtwäldchens, welches von Hoch oder Nieder in verschiedener Absicht besucht wird, denn während Erstere zu einer gewissen Stunde des herannahenden Abends sich zum Stelldichein einzufinden pflegen, um zu sehen und gesehen zu werden, ist es für Letztere zum Theil nach des Tages Mühen, vorwiegend aber des Sonntags Nachmittag ein beliebter Erholungsplatz, der daher auch mit genügendem Gehölze, Teichen und Anpflanzungen, insbesondere aber mit Rasen gut bedacht ist, zwischen welchen Gasthäuser und Unterhaltungsorte ein kleines Seitenstück zum Wiener Prater liefern

Streng genommen entzieht sich dieses sogenannte Stadtwäldchen

einer Besprechung in dieser Auseinandersetzung über die ungarischen Gartenbauverhältnisse, da die ursprüngliche Bestimmung wohl eine Parkanlage war, später jedoch Manches dazu trat, was ihr den Ursprungscharakter theilweise benahm.

Zu diesem Stadtwäldchen führt vom äussersten Ende der sog. Theresienstadt eine sehr üppige Rosskastanien-Doppel-Allee, zu beiden Seiten von schönen Landhäusern mit vorliegenden Gärten umgeben, welche als Sommerfrische theils den Besitzern selbst, theils den Miethern dienen. Jeder der Gärten hat eine Ausdehnung von mindestens einem halben Joch (1 Joch = 1600 Q.-Klftr. = 57,56 Are gleich über 2 Morgen) und ist zumeist mit einem Verständniss angelegt, das sowohl Kenner wie Laien befriedigt. Dem Vergnügen und der Augenweide dienend, erfreuen sich diese Gärten eines schönen Blumenflors, in Verbindung mit schattenspendenden Holzgewächsen der verschiedensten Arten.

Ein schöner, öffentlicher Garten im englischen Geschmack liegt am äussersten Ende der Josefstadt, nächst der Uellöerstrasse bei der Ludovicial-Militair-Akademie. Er ist ein Zeugniss früheren Gartenbaues und das Werk eines Baron Orczy, weshalb er auch noch jetzt Orczygarten genannt wird. Derselbe überliess ihn in den 1830er Jahren, wo die Nationalitätsströmung sich durch grossartige Gaben auszeichnete, als Geschenk für die beabsichtigte zukünftige Ritter-Akademie dem Lande.

Ihm gegenüber finden wir den botanischen Universitätsgarten, über welchen wir in einem der folgenden Artikel ausführlich sprechen werden.

Unserem fleissigen, intelligenten Petz haben wir mitten in der Stadt auf dem Elisabethplatze einen recht schönen Park in einer Flächenausdehnung von 12,300 Q.-Klftr. (ca. 4½ Hectare oder ca. 18 Morgen) zu danken, dessen Entstehung auf dem einst nur mit dem berüchtigten Rakossande bedeckten sogenannten neuen Marktplatz dem damals deutschen Magistrat in den Jahren 1851—1853 zuzuschreiben ist. Durch ihn wurde der erste Grund zu einem Erholungsplatze im Innern der Stadt gelegt, dessen Baumpartien, Rasen und Teppichbeete tadellos sind.

Dieser im Interesse der Salubrität und des sanitätlichen Wohlergehens unternommenen Neuerung in Pest folgten bald ähnliche,

wenn auch kleinere Anlagen auf dem Museums-, dann dem Josefsplatze, und so sehr begrüsste der Magyar das üppige Pflanzengrün, dass man nun in neuerer Zeit die neu angelegten Ringstrassen mit Bäumen bepflanzte und dadurch in ein paar Jahren Alleen in der Hauptstadt erzielen will.

Noch haben wir eines wundervoll schönen Parkes in Budapest zu erwähnen, der wohl seines Gleichen suchen dürfte: es ist die Sr. Kaiserl. Hoheit dem Erzherzoge Josef gehörige Margarethen-Insel, deren wir, wie manches Anderen die Gartenkultur Betreffenden, in unserem nächsten Artikel gedenken werden

Budapest, Ende Juni 1875.

---

## Die internationale Gartenbau-Ausstellung in Köln.

Von L. Wittmack.

Die Tage des Festes-Jubels, die Tage der enthusiastischen und herzlichen Freudenergüsse über die Anwesenheit Sr. K. K. Hoheit des Kronprinzen des deutschen Reiches und von Preussen zur Eröffnung der Ausstellung in Köln sind vorüber, die Preisrichter, die in den erst n Tagen vor „Festen“ nicht zum „Besten“, nicht zum ruhigen Prüfen kamen, haben ihre Arbeiten beendigt und Jeder, der die Ausstellung besucht hat, lässt daheim sie nun noch einmal Revue passiren, um sich Rechenschaft zu geben von Dem, was sie ihm geboten.

Einem Fach-Journal, wie dem unseren, kommt es nicht zu, die schönen Tage zu schildern, wie sie die erste Zeit der Eröffnung der Ausstellung bot, das haben die politischen Zeitungen längst gethan; unsere Aufgabe ist es, nur das Sachliche in's Auge zu fassen.

Ohne alle Frage übertrifft die Kölner Ausstellung an Zahl der Aussteller wohl alle bisher stattgehabten ähnlichen Veranstaltungen. Nach dem Kataloge dürften ungefähr 1080 Personen sich betheiligt haben, während auf der Hamburger Ausstellung im September 1869 nur ca. 700 vorhanden waren. Leider aber waren in Köln mindestens die Hälfte der Gegenstände solche, die nur in ganz entfernter oder fast keiner Beziehung zum Gartenbau standen, so dass die Ausstellung beinahe ebenso gut als eine Industrie-Ausstellung hätte bezeichnet werden könnef. Referent hatte schon vorher gewarnt, Liqueure,

Eau de Cologne etc. zuzulassen; man sah aber nicht blos diese Dinge, sondern auch Porzellanwaaren aller Art, Gummiwaaren, Gasmotoren, Dampfmaschinen, Drahtseile, einen Pferdestall, ausserdem wieder die trivialsten Gegenstände: die bekannten französischen Kreisel, Aussteller mit Porzellankitt u. s w.

Vergleichen wir die Ausstellung als Ganzes mit der Hamburger, so war letztere hinsichtlich des Terrains von der Natur sehr bevorzugt. Abgesehen davon, dass der ganze Platz in Hamburg grösser war (ca. 14 Hectare oder 56 Morgen, der in Köln circa 10 Hectare oder 40 Morgen), so bot auch in Hamburg die Abwechselung von Berg und Thal, die herrliche Aussicht auf die Elbe mit ihrem Mastenwald bedeutend mehr landschaftliche Reize, als das flache, keine grosse Aussicht bietende Grundstück in Köln. Dagegen hatte letzterer Ort den Vortheil — wenn man das als solchen auffassen will —, dass bereits eine fertige Anlage, die Flora, vorhanden war, an welche man nur anzuknüpfen brauchte. Von Seiten des Comité's war zu dem eigentlichen, etwa 5 Hectaren (20 Morgen) umfassenden Floragarten, der ein etwas unregelmässiges Rechteck mit einer schräg abgeschnittenen Seite (streng genommen ein Siebeneck) bildet, noch ein zweites, etwa ebenso grosses Stück Land in Form eines rechtwinkeligen Dreiecks hinzugenommen. Es war aber nicht möglich, eine ganz ungezwungene Verbindung zwischen beiden Theilen herzustellen, da die regelmässigen Reihen der Obstanlagen der Flora, welche an deren hinteren Ende belegen, nicht gut in Einklang mit dem neu hinzugenommenen „Ausstellungsfelde" zu bringen waren. Es fehlte deshalb auch der Ueberblick über das Ganze, der gerade in Hamburg so malerisch wirkte. Indess hatte man über dem geschmackvollen Portal, welches beide Theile verband, eine geräumige Plattform errichtet, von der aus das Terrain, soweit nicht das hohe Gewächshaus, der sog. Wintergarten der Flora, störte, sich gut übersehen liess.

Es würde zu weit führen, die von Lenné entworfenen, von seinem Schüler, dem jetzigen technischen Director der Flora, Herrn Niepraschk, geschmackvoll ausgeführten und inzwischen bedeutend vervollständigten Anlagen der Flora, ebenso die des hinzugenommenen Terrains hier näher zu beschreiben; der bei Rudolf Mosse erschienene „Illustrirte Führer", der dem Führer der Hamburger Aus-

stellung sehr ähnlich ausgeführt ist und ihm auch im Aeusseren sehr gleicht, giebt hierüber die beste Auskunft.

Wenden wir uns dagegen direct zu den ausgestellten Gegenständen, um ein vorläufiges Gesammtbild davon zu erhalten. Specialberichte aus anderen Federn werden einzelne Zweige noch ausführlicher behandeln.

Mit Bedauern muss vorher noch darauf hingewiesen werden, dass der deutsche Gartenbau in Köln, wenigstens in der ersten Zeit der Ausstellung, leider sehr zurücktrat gegenüber dem englischen, belgischen und französischen; es war dies theilweise durch die geographische Lage Kölns mit bedingt, theilweise vielleicht auch durch die Besorgniss unserer Gärtner, mit den durch ein so glückliches Klima und so viel günstigere gärtnerisch-merkantilische Verhältnisse bevorzugten Berufsgenossen des westlichen Europa's nicht concurriren zu können, und vielleicht auch dadurch, dass das Comité, obwohl es mehrfach Subcomités errichtet, sich nicht direct an die zahlreichen Gartenbau-Vereine Deutschlands, die doch die Organe des ganzen gärtnerischen Lebens sind, gewandt hatte. — Collectiv - Ausstellungen fehlten in Folge dessen gänzlich.

Ein Umstand, der auch manche deutsche Züchter zurückgehalten haben mag, ist ferner der, dass die Specialkulturen mancher Gegenden — eben weil man sich nicht mit den betreffenden Vereinen in Verbindung gesetzt — bei den ausgeschriebenen Concurrenzen nicht gebührend gewürdigt waren. In Erfurt sagte man dem Referenten z. B. ganz offen, dass eine Ausstellung, wo für das beste Sortiment von Gemüse in mindestens 100 Sorten als erster Preis nur eine silberne Medaille, ebenso für das beste und reichhaltigste Sortiment von Gemüsesämereien nur eine bronzene Medaille ausgesetzt sei u. dgl. m., auf keine grosse Betheiligung seitens der Gemüsezüchter rechnen dürfe.

Wir könnten noch Manches sagen über die von mehreren Seiten gerügte mangelhafte Bepflanzung der Parterres und Gruppen, über das unvortheilhafte Placiren der Maschinen bei den Gartenbaugegenständen, das dem ganzen Arrangement eine gewisse Unruhe verlieh, ebenso über den keineswegs sehr erfreulichen Anblick der Palmen etc. in dem grossen Palmenhause der Flora, in welchem die Pflanzen, da der Raum zugleich Restaurations- und Concertsaal ist, trotz der

eifrigsten Pflege nicht wohl gedeihen können*), ferner über den unfertigen Zustand, den die Ausstellung in den ersten Tagen bot, über den stellenweise niedergetretenen, an den Rändern nicht abgestochenen Rasen, die unsauberen Winkel, die staubigen, nicht gesprengten Wege u. s. w., allein Vieles von Diesem wird sich im Verlauf der Zeit gewiss gebessert haben.

Fast könnte es nach diesen Vorbemerkungen scheinen, als wenn die Kölner Ausstellung, abgesehen von dem Glanz bei der Eröffnung, wenig geboten hätte; von einigen Seiten ist das auch behauptet worden, es ist sogar ausgesprochen, dass es sich nicht einmal lohne, der Ausstellung wegen nach Köln zu reisen. Referent hat aber Dem ganz entschieden widersprochen und im Gegentheil den Besuch sehr angerathen. Hoffentlich werden Diejenigen, die dem Rathe gefolgt sind, befriedigt heimkehren.

Wenden wir uns nun zu den hervorragendsten Gegenständen selbst, so ist zuerst der neuen Einführungen zu gedenken.

**Neue Einführungen.** Wenn schon, wie oben gesagt, das Ausland den Deutschen im Allgemeinen auf der Kölner Ausstellung den Rang ablief, so darf es nicht Wunder nehmen, wenn dies bei den neu eingeführten Pflanzen im vollsten Maasse der Fall war. Es ist das auf jeder Ausstellung so und wird auch wohl noch lange so bleiben. So wenig wie der Deutsche, selbst der Wohlhabende, sich herbeilassen will, eine schöne Birne, einen Apfel u. dergl. mit solchen Preisen zu bezahlen, wie sie z. B in Frankreich gezahlt werden (einzelne Ausnahmen in neuerer Zeit abgerechnet), so wenig wird er auch vorläufig geneigt sein, neue, oft mit grossen Kosten eingeführte Pflanzen von dem Züchter resp. Händler zu den entsprechenden Preisen als Neuheiten zu erstehen; folglich werden auch die deutschen Handelsgärtner nicht in der Lage sein, Reisende auf eigene Kosten in fremde Erdtheile behufs Sammelns von Pflanzen zu schicken. Und so müssen wir es denn immer und immer wieder erleben, dass deutsche Reisende im Dienste englischer und belgischer Importeure in's Ausland gehen und wir erst, nachdem die von ihnen eingesandten Pflanzen vervielfältigt sind, wozu mitunter Jahre gehören, in die Lage

*) Die Kölner Flora war bekanntlich das erste derartige Etablissement. In Frankfurt und Charlottenburg hat man wohlweislich Gewächshaus und Restauration getrennt.

kommen, sie bei uns — freilich dann für einen billigeren Preis — zu sehen.

Von den in Köln hinsichtlich der neuen Einführungen um die Palme Streitenden sind von Auswärtigen vor Allem zu nennen: Die Firmen James Veitch & Sons in London, B. S. Williams in London, J. Linden in Brüssel, Louis de Smet in Gent und Jacob Macoy & Co. in Lüttich. — Da uns vom Herrn Garten-Inspector Bouché über die neuen Einführungen noch ein Specialbericht zugesagt ist, so mögen hier nur ganz kurz die wichtigsten Neuheiten genannt werden: Unter den zahlreichen Veitch'schen Pflanzen: Brahea filamentosa, eine angeblich harte, zierliche Palme, Pothos Endresii mit schön marmorirten Blättern (an ein vertikal gestelltes Brett gewachsen), Pescatorea lamellosa, sowie die mit reizenden weissen Glocken besetzte (nicht mehr ganz neue) Lapageria alba, ferner viele schöne neue Nepenthes, Farne etc etc.

Von den in vorzüglichster Kultur befindlichen Williams'schen Pflanzen sind als die neuesten zu erwähnen: die prachtvolle Sonerilla Hendersoni mit den Varietäten argentea und marmorata, Bertolonia superbissima, Phyllanthus nivosus, Aralia osyana, Ceterach aureum, sowie die ganz niedrige, durch ihre ebereschenartigen rothen Beeren auffallende Nertera depressa aus Nord-Amerika.

Linden in Brüssel hatte in gewohnter Vorzüglichkeit an neuen Pflanzen ausgestellt: Aphelandra tarapotensis, Peru, Cyanophyllum marmoratum, Peru, Croton della Vallae (eine Hybride des Etablissements), Aphelandra sp. n., Peru, Dracaena Casànovae, Dr. Warroquei, Vanicoro 1875, Dr. Corni, ebendaher, Croton Bellulum, eine Hybride, und Croton Andreanum, Tillandsia Lindeni vera mit drei Blüthenschäften, T. musaica, Lomaria neo-caledonica, Vriesia fenestralis, Cypripedium superbum und Mesospinidium vulcanicum. Ausserdem hatte Linden 3 neue Palmen, Phytelephas aureocostata (?), Phoenix rupicola und Cyphokentia macrostachya eingeliefert, sowie als neue Cycadee die herrliche Zamia Lindeni aus Ecuador 1874, ein Pracht-Exemplar mit 8 Wedeln von je ca. 2 m. Länge.

Neue Kalthauspflanzen waren besonders schön von Louis

de Smet in Gent ausgestellt. Darunter: Imantophyllum Aitonii argentea striata, Cap 1875, Grisolinia littoralis elegans, marg., Australien 1875, Euphorbia reticulata, ferner Cryptomeria plumosa mit weissen Trieben, Japan 1874, Phalangium lineare argenteo-marg., Cap 1875, Cotyledon macrophyllum purpureo-marg., Graf Reinet 1875, eine schöne neue Agave und mehrere andere.

Auch Jacob Macoy & Co in Lüttich hatte sehr schöne Neuheiten: Vor Allem die herrliche Maranta Massangeana aus Peru 1875, deren wie mit Silber bestickte Nerven sich von dem dunkelsammetgrünen, nach dem Rande zu helleren Blattgrunde in schönster Weise abheben, ferner Amaryllis Pyrloti, Maranta medio-picta, M. Kegeljana, Bougainvillea spectabilis fol. marmeratis, Selaginella texta, Clusia Glaziouana, die schöne Pavonia Wioti, eine Malvacee etc.

Rühmend zeichneten sich durch einige neue Einführungen auch Fröbel & Co. in Zürich aus; ihre Begonia Froebelii, welche von Roezl im April 1874 aus Ecuador eingeführt wurde, verdient wegen ihres schönen Wuchses und ihrer prachtvoll scharlachrothen Blüthen, sowie namentlich wegen ihrer Härte die weiteste Verbreitung Sie eignet sich vortrefflich im Sommer für's Freie. In diesem Jahre erhielt sie seitens der Königl. Gartenbau-Gesellschaft in London ein Certificat 1. Klasse*). Ausserdem hatte dieselbe Firma noch eine selbst gezüchtete Begonia hybrida Montblanc, ein Hypericum Olympus Boiss. mit grossen Blüthen, sowie 3 neue Coniferen, Thuja occidentalis Froebelii, Thuja Lobbii gracillima, und besonders bemerkenswerth eine Juniperus sp. nov. aus der Sierra Nevada, die sich durch sehr graugrüne Färbung auszeichnet, ausgestellt.

Wohl die seltenste Pflanze auf der ganzen Ausstellung war ein Stamm des australischen Grasbaumes, Xanthorrhoea hastilis, ausgestellt vom Hofgarten-Director Jühlke in Sanssouci (Königl. Gärtner-Lehranstalt), dem mehrere Exemplare dieses Steppenbaumes von Ferd. v. Müller in Melbourne zugesandt wurden. Ausserdem hatte derselbe Aussteller noch ein 2 m. hohes Balantium ant-

*) Auch in Gardners' Chronicle's Bericht über die neuen Pflanzen des Jahres 1874 ist Begonia Froebelii hervorgehoben. Siehe Monatsschrift Augustheft d. J. S. 379.

arcticum und eine 1 m. hohe, 2 m. im Umfang haltende Todea africana eingesandt.

Eine höchst hervorragende Leistung bildeten ferner die 12 Croton-Sämlinge eigener Zucht resp. Kreuzung des Herrn Commerzienrath Grüson in Buckau bei Magdeburg (Obergärtner Leidner). — Sie geben uns zugleich die beste Veranlassung, von den neuen Einführungen jetzt zu den Kultur- und Schaupflanzen, sowie zu den ausgestellten Gruppen von Gewächshauspflanzen überzugehen, wobei wir uns vorbehalten, auf einige neue Züchtungen auf dem Gebiete der Sommerblumen etc. noch zurückzukommen.

**Schau- und Kulturpflanzen. Gruppen von Gewächshauspflanzen.** Die grösste Aufmerksamkeit erregten hier wohl die Sammlungen von Nepenthes und Sarracenien, jenen wunderbaren Kannenpflanzen, von denen namentlich James Veitch & Sons eine ausserordentlich grosse Anzahl der seltensten Arten eingesandt hatten. Leider mussten die gleichfalls schönen Nepenthes des Concurrenten, B. S. Williams, getrennt von dessen grösserer allgemeiner Sammlung in einem anderen Hause untergebracht werden. Allgemeine Bewunderung fand ferner die Sammlung von Croton in 23 Sorten und 100 Exemplaren des obenerwähnten Commerzienrath Grüson in Buckau, eine Sammlung, die unstreitig zu dem Schönsten auf der ganzen Ausstellung gehörte. Es fehlten nicht die neuesten und wunderlichsten Arten und Formen, wie z B. das Croton volutum, Cr. spirale etc. Das meiste Interesse erregte aber wohl beim Fachmanne wie beim Laien ein schönes Exemplar, auf dem 14 Arten resp. Sorten veredelt waren.*)

Gleich schön mit dieser Gruppe war eine andere Croton-Sammlung von Williams, die zwar an Zahl geringer war, in der Schönheit der Exemplare aber der Grüson'schen nichts nachgab, sie in einzelnen Exemplaren gar soübertraf.

In demselben Hause, in welchem sich fast alle obigen Herrlichkeiten befanden, hatten auch noch z. Th. die überaus schönen und zahlreichen Sammlungen von Lemonnier in Brüssel (der das

*) Bemerkenswerth erscheint die Angabe eines Gärtners, dass er beim Veredeln von Croton durch den Milchsaft, der ihm in eine kleine offene Wunde an der Hand drang, sich eine sehr gefährliche, wochenlang andauernde Entzündung zuzog.

bekannte Etablissement von Alexis Dallière in Gent mit übernommen hat) ihren Platz erhalten. Allen voran im Range standen hier die Palmen, die in einer solchen Schönheit und Ueppigkeit wohl selten gesehen werden möchten. Unserer Ansicht nach übertrafen sie hinsichtlich der Kultur selbst die vortrefflichen Lindenschen Palmen, die in einem anderen Hause aufgestellt waren. — Leider würde es für diesmal zu weit führen, näher auf dieselben einzugehen; ebenso wenig kann auch im heutigen Aufsatze den zahlreichen anderen Pflanzen Lemonniers, sowie den Palmen von Adolph Abel in Hietzing bei Wien, den Schaupflanzen, Orchideen etc von Veitch, Williams und Linden eine ausführliche Besprechung, so sehr sie es auch verdienen, zu Theil werden.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Die Pflanzen-Ausstellung in Wien

vom 5. bis 11. Mai 1875.

Von Wilhelm Gross.

(Schluss.)

Wir dürfen nun von der vorigen auf die links derselben gelegene Wandgruppe übergehen.

Hier finden wir unter Glas neben vielen anderen Pflanzen einen sehr seltenen und interessanten, aber auch sehr empfindlichen Farn, Todea (Leptopteris) superba. Eine Euphorbiacee, Acalypha laciniosa, mit sehr schönen Purpurblättern und hellrothen Flecken befindet sich an ihrer Seite. Daneben steht eine Caladium Meyerbeer mit silberweissem Blatt, blutrothen Rippen und grünen Rändern, der zwei Orchideen, Mycrostylis Rhedii und Cryptanthus bivittatus beigesellt sind, von welchen bei ersterer vielleicht angemerkt zu werden verdient, dass die bittere Pflanze als ein schweisstreibendes und fieberwidriges Mittel sehr geschätzt ist. Am oberen Deckel schwebend, fällt noch eine Bromeliacee besonders in's Auge. Es ist die Pitcairnia tabulaeformis, die an einem Holzstümpfchen ihr Leben fristet und wie eine platte grüne Rosette aufgenagelt erscheint. Croton Veitchii soll noch hervorgehoben werden, weil es, abgesehen von seiner Schönheit, officinell ist und angeblich gegen Schlangenbiss sowie bei einzelnen Hautgeschwüren von wunderwirkendem Erfolg sein soll.

In der links des Glasbehälters gelegenen Gruppe bemerken wir unter anderen medicinisch-technischen Pflanzen besonders den Giftbaum oder Upasbaum, Antiaris toxicaria, dessen Saft zum Vergiften der Pfeile verwendet wird. Der nützliche Kaffeebaum, Coffea arabica, mit Früchten besetzt, erregt daneben die Aufmerksamkeit des Laien. Ansprüche genannt zu werden hat wohl der Sapotillbaum aus Surinam, Sapota Müllerii, der das unter dem Namen „Ballota" im Handel vorkommende Guttaperchaharz liefert. Bonapartea juncea fällt schon durch die Eigenart ihrer kugelrunden Form auf, in der sie ihre binsenartigen Blätter von sich spreizt. Auch sie hat medicinischen Werth und dient der eingekochte Saft den Bewohnern von Peru als Wundmittel Yucca draconis und Dracaena draco daneben liefern das volksthümliche Drachenblut, wogegen der unscheinbare Ruscus Hypoglossum nicht nur als Mittel gegen Halsleiden, besonders entzündlichen Charakter des Zäpfchens wichtig ist, sondern auch gegen Frauenkrankheiten erprobt sein soll. Vanilla aromatica wäre schon der hinreichend bekannten Vanille wegen, wie sie im Handel vorkommt, als Orchidee bemerkenswerth, auch wenn ihr die medicinische Heilkraft abginge, die sich ganz speciell gegen Nervenleiden und Hypochondrie wohlthätig äussern soll. Selbst der unscheinbare Pfefferstrauch, Piper nigrum, der zwar auch als Volksmittel gegen Fieber, mehr aber noch als ein unentbehrliches Gewürz populär ist, findet von den Laien seine volle Beachtung, ebenso der Zimmtbaum, Cinnamomum aromaticum, von Ceylon.

In diese Gruppe gehört ferner der indische Götterbaum, Ficus religiosum, unter welchem Wischnu geboren sein soll. Hervorragender ist durch ihre grossen, runden und schirmartigen Blätter die Coccoloba pubescens oder Seetraube von Mexico, die ein sehr hartes, als Eisenholz bekanntes Holz liefert, das im Handel vorkommt und zu Cigarrenspitzen (?) verwendet wird. Sowohl als Mittel gegen Schlangenbiss wie gegen Fieber und Cholera verdient auch Mikania Guaco aus dem tropischen Amerika hier ihren Platz zu finden, ebenso der Chinin liefernde Fieberrindenbaum, Cinchona succirubra.

Aus der grossen Anzahl ähnlicher Pflanzen des zweiten Theiles der rechts vom Glasbehälter stehenden Gruppe nennen wir nur noch

die chinesische Theepflanze, Thea chinensis und Ilex Dahoon von Florida, welche letztere den west-indischen Thee liefert. Graptophyllum hortense oder der Zinnstrauch mag nur erwähnt werden, weil er die Eigenschaft besitzt, krebsartige Verhärtungen der weiblichen Brustdrüsen und besonders Milchknoten, die sich gebildet, zu zertheilen. Wir schliessen mit dieser interessanten Gruppe, indem wir noch der Gewürznelken liefernden Myrtus (Eugenia) acris und der Kampfer liefernden Laurus camphora gedenken, und gleichzeitig ihrer schönen rothen Blüthentrauben wegen die Medinilla magnifica hier anreihen, welche ebenfalls gegen Schlangenbiss sowohl wie als Erweichungsmittel bei Geschwülsten mit Erfolg angewendet werden soll.

Unter den **neuen Einführungen** von demselben Institut ist schon Acalypha laciniosa angeführt worden, doch mögen hier noch Pandanus stenophyllus und Chamaedorea obovoïdea, sowie Daemonorops Lewisianus herausgegriffen werden, die noch nicht im Handel vorkommen.

Nur noch flüchtig können wir viele andere Gruppen berühren, die ein sehr verschiedenes horticoles oder botanisches Interesse haben. Die schon genannte Gruppe vorzüglich schöner und prämiirter Gehölze von Rosenthal und daran anschliessend eine Collection Alpenpflanzen von Flatz müssen wir noch streifen, um zur Gruppe Sandhofer resp. des Grafen Harrach zu gelangen, in der sich eine Medinilla magnifica mit prächtigen Blüthentrauben, sowie eine Gardenia florida, mehrere Sobralia macranta und mehrere andere vorzügliche neue und neuere Pflanzen auszeichnen.

Aehnlich wie der linke Flügel von Bensler oder dem botanischen Universitätsgarten dominirt wird, so der rechte Flügel von den Abel'schen Kunst- und Handelsgärtnereien. Die Ordnung in der Gruppirung ist, wie schon angedeutet, symmetrisch übereinstimmend mit der vorigen. Ein grösserer Glaskasten nimmt auch hier das mittlere Feld der anderen Giebelwand ein. Er enthält meist Specialitäten, unter denen wir Godwinia gigas, eine interessante Aroïdee mit equisetenartigem, weiss-schwarz gesprenkeltem Stiel und dreitheiligen fleischigen Blättern, zuerst herausgreifen. Dracaena Troubetzkoi, sowie ein Adianthum Funki und Begonia gunneraefolia, Yucca Parcelli, Tillandsia

tessellata, eine eigenthümliche Bromeliacee, sowie ein neuer Baumfarn, Alsophilla van Geertii, und ein Adianthum velutinum u. a. m. schliessen sich an. Gerade vor der unter Glas gestellten Gruppe fällt ein durch Grösse und Pracht fesselndes Cibotium princeps auf.

Die beiden Ecken der Giebelwand werden von Felsengruppen eingenommen, aus denen zumeist Farne herauswachsen Namentlich eine Todea barbara von seltener Stärke gewinnt dem Kenner und Nichtkenner schon durch die Eigenthümlichkeit ihres ca. 1 m. hohen Stammes Bewunderung ab. Eine andere Species, Todea superba, der wir schon in der Abtheilung des botanischen Universitätsgartens begegneten, steht daneben in noch zwerghafter Kleinheit, sonst aber der vorigen so ähnlich, als sei sie ein Junges von dieser. Der bedeutend grössere Theil der Pflanzen dieser Gruppe muss des Raumes wegen unerwähnt bleiben.

An den Seitenwänden, die zumeist ebenfalls von Abel, Eduard und Ludwig, in Besitz genommen werden, nehmen fünf Zamia verschiedener Species und von grosser Schönheit, sowie mehrere Cocos einen hervorragenden Platz ein. Vorzüglich ist ferner ein Pandanus reflexus, verschiedene Cycadeen, ein Sabal princeps, sowie eine Corypha australis. Die Mitte des Flügels wird, wie schon angezeigt, von einer grossen Gruppe Rhododendron und von zwei kleineren gebildet, die aus Azaleen zusammengestellt sind. Eine Sammlung Echeverien möge von demselben Aussteller noch genannt sein.

An den beiden zu dem Mittelsaal führenden Pfeilern anlehnend, befinden sich Blumentische, auf deren einem eine Collection blühender Amaryllen von Bachraty placirt worden, während der andere von künstlichen Blumen der Gräfin Baudissin decorirt ist, welche sehr täuschend nachgebildet sind.

Unter der von Pfeilern getragenen Gallerie befindet sich eine bemerkenswerthe Gruppe verschiedener blühender Pflanzen von Hirsch resp. aus dem Garten des Grafen von Breuner-Enkevoirth, aus der wir unter anderen nur Azara mycrophylla, Oleara Haasti, sowie Gunnera umbraculifera und Boronia megastigma herausnehmen wollen. — Auf der gegenüberliegenden Seite wird derselbe Raum von einer Sammlung Pandanus gedeckt. Ein Sorti-

ment blühender Tulpen von Schreiber und ein Glasbehälter mit Specialitäten vom Hofgärtner des Fürsten Liechtenstein füllen die Zwischenräume der Pfeiler aus.

Ueber das Rondel des Mittelsaales, zu dem wir nun gelangen, ist schon gelegentlich der Schilderung des decorativen Theiles der Ausstellung gesprochen worden Hofgärtner Nettlau ist der Aussteller der schönen, dem Eingange gegenüberliegenden Gruppen mit den Büsten des Kaiserpaares, und Matznetter ist der Eigenthümer der herrlichen, die Fontaine umgebenden Azaleengruppe, wofür Diesem wie Jenem ein Preis zuerkannt wurde. Die beiden rechts und links abspringenden Eckgruppen mit den Götterstatuen werden von Abel und Czullick eingenommen, wogegen das vordere Parterre wieder von Matznetter occupirt wird, und die an den Seiten des Eintritts und dazwischen liegenden Gruppen dem Verdienste des Obergärtners der Gartenbau-Gesellschaft, Schreiner, anheimfallen.

Die Neben-Abtheilungen mit ihren Sortiments- und Marktpflanzen besonders eingehend zu specificiren ist ebenso unthunlich, wie in der Obst-Abtheilung nur die vorzüglichsten unter den vorzüglichen mehreren hundert Sorten aufzuzeichnen. Ebenso müssen wir hier die Gemüse-Abtheilung wie endlich auch die Gartengeräthe des Raumes wegen ganz übergehen.

---

## Versuchsgarten

1. Es wird auf die im Versuchsgarten gezogenen: Ricinus, 4 neue Sorten, von Hrn. Benary, Erfurt; Helianthus, 1 neue Sorte, von demselben; Tomaten, 6 neue Sorten, von demselben durch Hrn. Blume; Möhren, halblange von Nantes, von Hrn. Boese & Co., Berlin; Nubische Riesen-Gurke, von Hrn. Benary; Rothe Rübe, Kronprinz, von Hrn. Haage & Schmidt, Erfurt, aufmerksam gemacht.

2. Es werden den Mitgliedern behufs Entnahme unentgeltlich zur Verfügung gestellt: Erdbeeren, alte gute Sorten im Rummel; Himbeeren, desgl. ebenso; Maiblumen, Crocus, Tulpen, Veilchen und verschiedene Stauden. Dieselben können an jedem Dienstage Nachmittags von 2 Uhr ab an Ort und Stelle

in Empfang genommen werden. Auswärtige wollen ein Berliner Mitglied zur Empfangnahme beauftragen.

3. An jedem Dienstag Nachmittag wird ein Mitglied des Ausschusses im Versuchsgarten anwesend sein.

4. Die Mitglieder des Vereins werden ersucht, sich zu derselben Zeit möglichst zahlreich daselbst einfinden, ihre Bemerkungen, Wünsche und Vorschläge laut werden und insbesondere Vorschläge für die nächstjährigen Kulturen schleunigst an den unterzeichneten Vorsitzenden gelangen lassen zu wollen.

Im Auftrage: Gerstenberg, Köpnickerstr. 29. SO

## *Literatur.*

33. Bericht des Thüringer Gartenbau-Vereins in Gotha für die Jahre 1873 und 1874.

Von den 25 in den Monats-Versammlungen gehaltenen Vorträgen erwähnen wir u. a. die des Oberlehrer Burbach über nützliche und schädliche Vögel und über Einleitung in die Chemie, den von O. Bismann über Topf-Obstbaumzucht, den von Nattermüller über Obstbaumschnitt u s. w. — Die Mitgliederzahl beläuft sich auf 130, meist in der Nähe von Gotha wohnhafte, eine im Verhältniss des Ortes sehr bedeutende Zahl, aus der man ersieht, dass das Interesse für Garten und Blumenzucht in Gotha ein sehr reges ist.

Jahresbericht des Schlesischen Centralvereins für Gärtner u. Gartenfreunde in Breslau für das Jahr 1874. Enthält: 1) Hauptbericht, 2) Protokoll-Auszüge, 3) Vorträge, 4) Katalog der Vereins-Bibliothek, 5) Kassenbericht, 6) Mitglieder-Verzeichniss, 7) Sitzungs-Kalender pro 1875.

Dieser Verein, der fast nur aus praktischen Gärtnern besteht (ausser 14 Ehren- und 1 correspondirenden Mitgliede 105 Gärtner und 16 Gartenfreunde), hat in 20 Sitzungen des Anregenden und für die Praxis Nützlichen Mancherlei geboten. Ausführlich mitgetheilt sind folgende Vorträge: Vermehrung und Kultur der gefüllten chinesischen Primel, Vermehrung der Rosen-Unterlagen durch Senken, Bau der Vermehrungshäuser, Vermehrung der Coniferen, Anzucht von Pfirsich und Aprikosen, Conservirung älterer Pfirsiche und Aprikosen.

Im Verlage von Rudolf Mosse, Köln, sind erschienen: Katalog und Illustrirter Führer zur Internationalen Gartenbau-Ausstellung in Köln, und ist der erstere zum Preise von 1,50 Mk. und der Illustrirte Führer zum Preise von 0,75 Mk daselbst zu beziehen. Der Katalog umfasst 12 Druckbogen und ist sehr sorgfältig gearbeitet; sein promptes Erscheinen, schon vor Eröffnung der Ausstellung, ist rühmend hervorzuheben; ausserdem verdienen die guten Illustrationen im Führer noch ganz besonders erwähnt zu werden.

## Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg,

am 2. April 1875.

Herr Treichel legte eine grössere Anzahl eingegangener Schriften vor und knüpfte an eine derselben, in welcher über sog. „Meteorpapier“ berichtet wurde, die Bemerkung, dass er einmal solches Papier gefunden habe, welches, anstatt aus Algen, aus den verfilzten Blättern der Sumpfprimel, Hottonia palustris, bestand. — Herr Braun besprach eine grosse Reihe neuerer Arbeiten, u. a. die Uebersicht der europäischen Taraxacum-Arten von Wilms in dem Jahresberichte der botanischen Section des westphäl. Prov.-Vereins für Wissenschaft und Kunst. Wilms führt deren 15 auf, darunter in Westphalen auch T. erythrospermum Andrz., welches sich durch ziegelrothe Früchte, stärkere Stachelhöcker an der Frucht, und in der Regel auch durch stärker zerschlitzte Blätter unterscheidet. — Herr Vatke bemerkte hierzu, dass diese Art auch am Kreuzberge von Herrn John in Menge gefunden sei. — Ausführlicher referirte Herr Braun über einen im Journal of Botany abgedruckten Aufsatz von Nordstedt, betitelt: „Können die Blätter der Drosera Fleisch fressen?“ Nordstedt sieht die glänzenden Schleimtropfen auf den Haaren der Drosera nicht als eine Sekretion, sondern als Zellgebilde mit erweichten Zellhäuten an. Wenn nun ein Insekt zwischen die Haare kommt, so biegen sich diese Haare über dasselbe, und das Schleimtröpfchen bleibt auf dem Insekt hängen. Bald darauf erscheinen eine Unmasse von Bacterien, und diese verzehren das Insekt. Nordstedt ist deshalb gegen die Annahme des Fleischfressens, zumal da, wenn das Insekt zuvor desinficirt worden, dasselbe nicht aufgelöst wird, weil dann die Bacterien nicht einwirken können.

Weiter besprach Herr Braun zwei neuere Arbeiten von Regel über Cycadeen, sowie die von Engelmann über Isoetes des westlichen Nord-Amerika und führte an, dass Nord-Amerika im Ganzen 15 Arten dieser Gattung besitze. — Ausserdem referirte derselbe über Dutailly's Beobachtungen über die Maisblüthe und namentlich über van Tieghem's Arbeit über die Blattstellung der gegenständigen Blätter etc. — Derselbe hat ferner, ihm keimende Juncus bufonius lebend zu bringen.

Herr Ascherson gab eine Schilderung der Vegetationsverhältnisse der Oase Farafrah und legte die betreffenden wildwachsenden Pflanzen vor.

Herr Liebe zeigte eine Probe Stocklack von Ficus religiosa, eine Probe Tafellack und Infusorien-Erde von Spandau vor.

---

## Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg,

am 30. April 1875.

Herr Koch legte seine Ansicht dar, dass Pinus pyrenaica Lapeyr. nichts anderes sei als eine feinnadelige P. Laricio, und ferner, dass die österreichische Kiefer oder Schwarzföhre, P. austriaca Höss, nicht als eine Form der P. Laricio, sondern als eine eigene Art betrachtet werden müsse. Darauf legte derselbe eine farbige Abbildung eines nur aus Zweigen buntblättriger Eichen gebildeten Bouquets von Herrn Herger in Köstritz vor und empfahl dessen reiches Sortiment buntblättriger Eichen. — Herr Ascherson besprach ein fast ganz unbekannt gebliebenes Gras, Euchlaena mexicana Schrad., das in den meisten Merkmalen grosse Aehnlichkeit mit dem Mais besitzt, als die nächste Verwandte des letzteren betrachtet werden müsse und ein Bindeglied zwischen den Gattungen Zea und Tripsacum darstelle. Dem entsprechend ist Vortragender auch der Ansicht, dass man Amerika als das Vaterland des Maises ansehen müsse. — Herr Urban legte eine Form von Petasites vor, die er bei Lichterfelde beobachtet hatte und die sich von der gewöhnlichen Petasites officinalis durch höheren Blüthenschaft, hellere Farbe der Blumen, anders gekerbte Blätter etc. unterscheidet; sie ist schon vor einigen Jahren in Schlesien beobachtet und von Uechtritz als

P. officinalis var. fallax bezeichnet worden. — Herr Wittmack legte eine grössere Zahl von Schimper in Abyssinien gesammelter Gerstenähren vor, die er theilweise von Herrn Professor Braun, theilweise von Herrn Dr. Grönland erhalten hatte, und wies an mehreren den Uebergang von 4zeiliger Gerste in 2zeilige nach, ein Uebergang, der bei unseren Kulturen sich nie zeigt, aber bei den von Prof. Braun in Freiburg i. Br. 1848 angestellten Aussaatversuchen der abyssinischen Gersten wiederkehrte. Herr Koch bemerkte hierzu, dass er die Pfauengerste (Hordeum zeocriton) am kaspischen Meere wild gefunden habe. — Herr Barleben zeigte mehrere seit lange von ihm kultivirte Fliegenfallen, Dionaea muscipula vor und bemerkte, dass diese Pflanzen von ihm in einem besonderen Glaskasten gehalten würden, in den nie Insekten gelangten. Dennoch waren sie stets kräftig gediehen und scheine es daher, dass thierische Nahrung für sie nicht durchaus nöthig sei. Zugleich machte er an einer erst kürzlich von England erhaltenen Fliegenfalle darauf aufmerksam, dass diese viel längere, schlaffere Blätter triebe. — Herr Kurtz beschrieb eingehend den Blüthenbau der bekannten Erdnuss, Arachis hypogaea, über den lange Zeit mancherlei falsche Ansichten herrschten. Das Oel dieser Pflanze wird bekanntlich namentlich in Frankreich massenhaft in den Handel gebracht; die Oelkuchen dienen als Viehfutter. — Herr Kny sprach über die vegetative Entwickelung der Fucaceen Seine Untersuchungen, welche sich auf Scheitelwachsthum und Verzweigung beziehen, wurden insbesondere an den in der Nordsee heimischen Pelvetia canaliculata, Fucus vesiculosus und Ozothallia nodosa angestellt. Sie ergaben das Vorhandensein einer Initialzelle, auf welche sich der Ursprung aller Theile des Gewebes zurückführen lässt. — Herr Urban zeigte einen Zweig von Salix daphnoïdes vor, dessen Rinde nach Herrn Hartig von einer Schildlausart (Coccus conchaeformis) beschädigt war. — Zum Schluss erhob sich eine längere Diskussion über das Vorkommen der Collomia grandiflora und Verwandten in Deutschland, nachdem Herr Koch angeführt, dass er diese Pflanze in Massen bei Georgenthal in Thüringen gesehen habe. — Herr Ascherson bemerkte, dass die Verbreitung dieser Pflanze in Thüringen von den Erfurter Gärtnereien ausgegangen zu sein scheine; er besitze im Jahre 1842 von Baetcke am Gera-Ufer bei

Erfurt gesammelte Exemplare. In ähnlicher Weise sei die chilenische Collomia Cavanillesii Hook et Arn. (C. coccinea Lehm.) seit Anfang der 50er Jahre im Ober-Elsass an den Ufern der Thur zwischen Feldkirch und Pulversheim in der Nähe von Bollwiller eingebürgert, wo sie nach Kirschleger (Flore d'Alsace I. p. 529 1852) durch Napoleon Baumann, Besitzer des berühmten gärtnerischen Etablissements daselbst, ausgesäet worden sei. Vortragender besitze dort im Jahre 1866 gesammelte Exemplare.

## Die Obst-Ausstellung in Werder bei Potsdam.

Die stillgeschäftige Stadt Werder, dieser Obstgarten Berlins, sah in den Tagen des 17. bis 19. September d. J eine ungewöhnlich zahlreiche Menge von Besuchern in ihrem Schützenhause. War es doch das erste Mal, dass man es versucht hatte, dem grösseren Publikum ein allgemeines Bild von dem Obstsegen der dortigen Gegend in dem Rahmen einer Ausstellung zu geben. Dieser Versuch ist so wohl gelungen, dass die Veranstalter in dem Erfolge gewiss den schönsten Lohn für ihre vielen Bemühungen sehen und — im nächsten Jahr sicherlich auf's Neue derartige Ausstellungen veranstalten werden.

Die sehr reichhaltigen, geschmackvoll arrangirten Sammlungen wiesen, trotz der Dürre des Sommers, eine gute Entwicklung der einzelnen Exemplare auf und zeigten dem überraschten Beschauer auf das Schlagendste, welche glänzenden Resultate auf armem Sandboden (freilich stellenweise mit Lehm im Untergrunde) bei kräftiger Düngung, sorgsamer Pflege und — vergessen wir das nicht — bei günstiger Lage erzielt werden können. — Besonders reich waren die Pfirsiche vertreten, von denen die Bäume hier, wie auch viele Kirschen etc. aus Samen, und zwar meist als Hochstamm, gross gezogen werden. Für sie wurden auch, abgesehen von den ehrenvollen Erwähnungen, 6 Preise zuerkannt.

Es hatten sich nicht weniger als 134 Aussteller an der Ausstellung betheiligt, sämmtlich, bis auf 2, aus Werder selbst. Von ihnen erhielten:

Für **Pfirsiche** 1 Pr. Hr. Schweingruber, 2. Pr. August Fritze, 3. Pr. W. Buller, 4. Pr. F. Reikling, 5. Pr. Carl Bäck, 6. Pr. Fr. Budig.

Für **Aepfel**. 1. Pr. W. Hintze, 2. Pr. C. Kuhlbrodt, 3. Pr. F. Unger.

Für **Birnen**. 1. Pr. Ed. Kärger (Metternich-Birne!), 2. Pr. A. Knauf.

Für **Wein**. 1. Pr. Fd. Kärger, 2. Pr. W. Wils, 3. Pr. Fr. Kassin.

Für **Pflaumen** 1. Pr. Karl Risch.

Für **Feigen**. 1. Pr. W. Wils.

In jeder Gruppe wurden ausserdem ehrenvolle Anerkennungen zuerkannt

Ferner erhielten Preise resp. Anerkennungen: für Melonen: Hr. Hermann in Baumgartenbrück; für Pfirsichbäume in Töpfen: Hr. Aug. Fritze und Hr. Aug. Strohbusch. — Auch Tomaten, Kürbisse, Gurken, Kartoffeln, Runkelrüben etc. waren ausgestellt.

Den Ausstellern würde es, wie dem Referenten mitgetheilt wurde, lieb sein, wenn einmal eine genaue Feststellung der richtigen Namen ihrer Obstsorten stattfände, und unterzieht sich vielleicht unser Obst-Ausschuss, wenn auch nicht mehr in diesem Jahre, so doch im nächsten dieser Mühe. W.

## *Vermischtes.*

**Ein neues Ringel-Instrument (Inciseur annulaire).** Von Tetevuide-Jouvenel, grande rue St. Sauveur 31. in Beauvais geht uns Zeichnung und Beschreibung eines neuen Ringel-Apparates zu, der Vorzüge vor der gewöhnlichen Ringelzange haben soll. Derselbe hat keine Griffe wie die Ringelzange, welche sehr oft die Bewegung um den Trieb hindern, speciell bei Wein am Spalier, sondern besteht im Wesentlichen aus 2 Stahlplatten, die im Charnier gegeneinander gedrückt werden und mit ihrer inneren, etwas ausgebuchteten, scharfen Seite den betreffenden Zweig umfassen. Die Operation soll viel rascher von statten gehen als bei den alten Zangen, da man das Instrument nur mit der Hand um den Zweig herumzudrehen braucht und der abgeschnittene Rindentheil leicht heraus fällt. Besonders eignet er sich für Weinreben wie auch für Stecklinge von wurzelechten Rosen. Er ist vom Prof. Dubreuil in Paris, Prof. Delaville etc. geprüft. Der Preis beträgt bei 2 mm. dicker Rinde 5 Frcs, bei 3 mm. dicker 4 Frcs.

**Grösse alter Ilex-Stämme.** Im „Gardener Chronicle N. 54. p. 51“ berichtet Herr J. Webster zu Gordon Castle, dass an diesem wegen seiner alten Ilex berühmten Orte viele der betreffenden Exemplare mehrere hundert Jahre alt sein müssen. Eine grosse Zahl derselben ist schon nahe am Boden in 3—5 Stämme getheilt, so dass sie nicht gut gemessen werden konnten, jedoch sind auch zahlreiche glatte, gerade Stämme darunter, von denen einer in 3 Fuss Höhe einen Umfang von 7′ 9″ engl und in 10 Fuss Höhe von 7′ 6″ hatte, ein anderer mass 2 Fuss über dem Boden 8′ 6″, derselbe verästelte sich aber gleich darauf.

---

## Ausstellungen.

**Wittstock.** Der Gartenbau-Verein zu Wittstock veranstaltet am 25. und 26. September d. J. im Etablissement des Herrn C. Kellner eine Ausstellung von Kartoffeln, Gemüse, Obst, Nutz- und Zierpflanzen, Blumen, sowie Getreide, Sämereien u. dergl. Anmeldungen sind bis zum 20. Septbr an Hrn. Kaufmann O. Kober in Wittstock zu richten. Die Einlieferung der Gegenstände hat am 23. und 24. Septbr. zu geschehen. — Diese Ausstellung ist die erste für die Ost-Priegnitz und wünschen wir den rührigen Veranstaltern den besten Erfolg. Wir bedauern nur, dass uns die Anzeige so spät zu Händen gekommen ist.

**Altenburg.** Kartoffel-Ausstellung vom 14. bis 20. October. Wir machen nochmals auf diese Ausstellung, die in praktischer wie wissenschaftlicher Hinsicht äusserst lehrreich sein wird, aufmerksam. Mit der Ausstellung ist auch ein Saatkartoffel-Markt und eine Verloosung von Saatkartoffeln und Geräthen verbunden. Die Anmeldungen sind ausserordentlich zahlreich.

**Cassel.** Erste allgemeine Ausstellung von Immortellen und künstlich getrockneten Blumen des Kunstgärtner - Vereins „Victoria“ vom 30. October bis 1. November 1875.

Je mehr der Wunsch nach Special-Ausstellungen rege wird, um so mehr muss man eine derartige, gewiss in ihrer Art ganz neue Ausstellung warm begrüssen. Anmeldungen und Nachfragen sind an den Schriftführer Hrn. Joseph Angeli, Wilhelmshöher Allee 24. zu richten. — Das Programm liegt im Lesezimmer unseres Vereins, Taubenstr. 34., aus.

---

## Eingegangene Preis-Verzeichnisse.

P. Sébire, pépiniériste à Ussy, près Falaise (Calvados) France. Catalogue et prix-courant pour marchands Hiver, 1875|76. Falaise, 1875. Junge Forstpflanzen, andere Gehölze und Stauden, junge und ältere Coniferen sowie sonstige immergrüne Pflanzen.

H. Maurer, Grossherzoglich sächsischer Hofgärtner in Jena. Katalog über Beeren- und Schalen-Obst etc. 1875|76. Bei der immer grösseren Aufmerksamkeit, die man jetzt dem früher so vernachlässigten Beeren- und Schalen-Obst zuwendet, verdient der vorliegende Katalog ganz besondere Beachtung, da er von einem Manne herrührt, der seit vielen Jahren diesen Gegenstand zu einem Special-Studium gemacht hat. Bekanntlich hat Maurer auch das Beeren-Obst für das Illustrirte Handbuch der Obstkunde bearbeitet. — Wie reich Maurer's Sammlung ist, erhellt unter Anderem daraus, dass sein Stachelbeer-Sortiment im Ganzen ca. 500 Sorten zählt; Johannisbeeren sind im Katalog 45, Himbeeren 57, Brombeeren 28 Sorten aufgeführt. Ebenso ist das Sortiment von Haselnüssen, Erdbeeren etc sehr ansehnlich. Die vielen Verbindungen Maurer's mit Amerika setzen ihn in den Stand, stets die neuesten dortigen Sorten an Brombeeren, Himbeeren etc. zu erhalten, auch sogar von der amerikanischen Preisselbeere, Vaccinium macrocarpum, besitzt er bereits mehrere Sorten.

Kgl. Landesbaumschule bei Potsdam. Verzeichniss von in- und ausländischen Wald-, Obst- und Schmuckbäumen und Zier- und Obststräuchern pro 1875/76. In gewohnter Reichhaltigkeit (59 Seiten) bietet dies Verzeichniss eine grosse Auswahl der älteren wie der neuesten Gehölze aller Art. Besonders nützlich sind für den Laien wie auch selbst für manchen Gärtner die eingestreuten Bemerkungen über die beste Verwendungsart der einzelnen Bäume, über die empfehlenswerthesten Arten resp. Varietäten etc.

---

## Kgl. pomologisches Institut zu Proskau.

Das Winter-Semester am Kgl. pomologischen Institute zu Proskau in Schlesien beginnt den 15. October.

Der Unterricht umfasst während des zweijährigen Cursus aus dem theoretischen und praktischen Gebiete:

Mathematik, Physik, Chemie, Mineralogie, Botanik (Anatomie, Morphologie, Physiologie, Geographie, Krankheiten der Pflanzen, mikroskopische Uebungen etc.), Zoologie, allgemeinen Pflanzenbau, Obstkultur, insbesondere Obstbaumzucht, die Lehre vom Baumschnitt, Obstkenntniss (Pomologie), Obstbenutzung, Weinbau, Gemüsebau, Treiberei, Blumenzucht, Gehölzzucht, Handelsgewächsbau, Landschaftsgärtnerei, Plan- und Früchtezeichnen, Feldmessen und Nivelliren, Buchführung, Bienenzucht und Seidenbau mit Demonstrationen.

Anmeldungen zur Aufnahme haben unter Beibringung der Zeugnisse schriftlich oder mündlich bei dem unterzeichneten Director zu erfolgen, der auch bereit ist, auf portofreie Anfragen weitere Auskunft zu ertheilen. **Stoll.**

---

Berichtigung. Im Juniheft dieser Zeitschrift ist Fig. 5. der Tafel II. nicht die Erdbeere President Wilder sondern Alice Nicholson.

---

**Inhalt:** Protokoll der 577. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Müller, Ueber die Werthschätzung von Gartengrundstücken. — Schneider, Reiseskizzen aus Frankreich. — R. Temple, Ueber ungarische Gartenbauverhältnisse. (Schluss.) — L. Wittmack, Die internationale Gartenbau-Ausstellung in Köln. — Gross, Die Pflanzenausstellung in Wien vom 5. bis 11. Mai 1875. (Schluss.) — Versuchsgarten. — Literatur — Sitzungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg am 2. April und 30. April. — Die Obst-Ausstellung in Werder bei Potsdam. — Vermischtes. — Ausstellungen. — Eingegangene Preis-Verzeichnisse. — Kgl. pomologisches Institut zu Proskau in Schl. — Berichtigung.

---

## Tages-Ordnung für den 28. September.

1. Auf welche Weise ist von einer gegebenen Fläche der grösste Ertrag durch Gemüsebau zu erzielen?
2. Mittheilungen der Herren Garten-Inspectoren Bouché und Gaerdt über die Kölner Ausstellung.
3. Kleinere Mittheilungen.
4. Geschäftliches.

---

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag Berlin S. Alexandrinenstrasse No. 51.

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

## Königl. Preussischen Staaten

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

General-Secretair des Vereins, Custos des Kgl. landw. Museums.

**No. 10.** **Berlin, im October** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an Herrn Dr. Wittmack, Berlin SW. Schützenstrasse 26. zu adressiren.**

Die Versammlungen des Vereins finden während des Winterhalbjahres wieder Mittwochs (nicht Dienstags) im Sachse'schen Vereinshause, Taubenstr. 34.. statt und zwar die erste

***am Mittwoch, den 27. October, Abends pünktlich 6 Uhr.***

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

## Bekanntmachung.

**Von denjenigen Mitgliedern des Vereins, welche ihren Beitrag pro 1875 bis zum 15. November d. J. nicht einsenden, nehmen wir an, dass es ihnen erwünscht ist, wenn wir denselben per Postvorschuss einziehen.**

**Der Vorstand.**

## Bekanntmachung.

**Diejenigen Herren Mitglieder, welche über die reglementsmässige Zeit hinaus Bücher etc. aus der Vereins-Bibliothek in Händen haben, werden ergebenst ersucht, dieselben umgehend zurückzuliefern.**

**Der Vorstand.**

## 578. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, botanischer Garten, den 31. August 1875.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Schatzmeister: Herr Rentier Sonntag.
2. General-Secretair: Dr. L. Wittmack.

I. Den Vorsitz führte der Schatzmeister Herr Rentier Sonntag.

II. Das Protokoll der vorigen Sitzung hatte ausgelegen und wurden seitens der Anwesenden Einwendungen nicht erhoben.

III. Zu wirklichen Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

1. Herr Organist Kappler, hierselbst, durch Herrn Rentier Sonntag.
2. Herr Fabrikbesitzer R. Lehmann hierselbst, durch Herrn Commissionsrath Eckert

IV. Zunächst berichtete Herr Baurath a. D. Gerstenberg Namens des Ausschusses für Revision der Kasse und der Bibliothek und für Entwerfung des Etats über die stattgehabte Prüfung der ihm vorgelegenen Rechnung pro 1874. Die von dem in Rede stehenden Ausschuss gezogenen Monita seien in einem besonderen Protokoll aufgenommen und auch zum grössten Theil in der Schlusssitzung vom 30. August durch Rücksprache mit dem Herrn Schatzmeister erledigt.

Ferner wurde der Etatsentwurf, welcher in Einnahme mit 10,000 Mk. und in Ausgabe mit 9800 Mk. abschliesst, demnach einen Ueberschuss von 200 Mk. nachweist, ausgelegt und dem Schatzmeister Hrn. Sonntag die durch den Ausschuss beantragte „Decharge“ für das Rechnungsjahr 1874 ertheilt.

V. Herr Dr. Wittmack übergab hierauf den soeben erschienenen Bibliotheks-Katalog und hob hierbei hervor, dass die Herstellungskosten desselben einen bedeutenden Theil der Vereins-Einnahmen absorbiren würden. Man habe sich daher im Vorstande wegen Ersatz der Kosten dahin entschieden, dass der Katalog den Mitgliedern gegen den niederen Satz von 1 Mk. verkauft werden möchte, und bat derselbe die Versammlung, sich mit dieser Massregel einverstanden zu erklären. Man stimmte diesem Vor-

schlage zu und sprach den Wunsch aus, dass in der nächsten Nummer der Monatsschrift eine Bekanntmachung erlassen werde, wo und unter welchen Bedingungen der Katalog den hiesigen wie auswärtigen Mitgliedern zugesandt werden könne.

VI. Ferner legte derselbe einen ihm vom Kgl. Obergärtner Herrn Braune überwiesenen Eichenzweig vor, dessen Spitzen ganz mit Nestern einer Raupe (Bombyx chrysorrhoea) umsponnen waren. Nach Herrn Braune finden sich diese im heurigen Jahr sehr zahlreich. Das von demselben angewandte Vertilgungsmittel, Abschneiden und Verbrennen der Zweige, dürfte jedenfalls rationell sein.

VII. Herr Kunst- und Handelsgärtner Boese besprach hierauf die ausgestellten Pflanzen, von denen besonders eine vom Kgl. Obergärtner Herrn Walter aus dem Schlossgarten zu Charlottenburg ausgestellte hohe und reichlich blühende Lagerströmia indica var. violacea hervorzuheben ist und der auch durch das Preisrichter-Amt, den Herren Beust, Boese und Brasch, der Monatspreis zugesprochen wurde. Um diese Pflanze, die bekanntlich in Italien in Menge sich kultivirt findet, bei uns zur Blüthe zu bringen, ist es nothwendig, sie im Winter ganz trocken zu halten, zum Frühjahr wird sie dann verpflanzt und wärmer gestellt. Im Sommer kommt sie in's Freie an einen recht sonnigen Ort und ist Hauptsache, dass sie dann recht viel Wasser und recht kräftige Nahrung erhalte.

Aus der ausgestellten Sammlung von Zierpflanzen des botanischen Gartens ist besonders hervorzuheben die schöne Mimosee Calliandra brevipes albo rosea (auch wohl Inga pulcherrima genannt), ferner eine Myrtacee, Beaufortia splendens, die sehr dankbar schon in kleinen Exemplaren blüht, sodann Torenia edentula Griff., eine einjährige Pflanze, bei der man also das Ueberwintern, wie es bei T. asiatica nothwendig ist, erspart. Von den ausgestellten Gemüsen trugen einige nicht die richtigen Namen, was wohl auf Versehen bei der Einsendung der Samen zurückzuführen sein dürfte.

Von Herrn Kunst- und Handelsgärtner Birkel in Charlottenburg war ein Sortiment Fuchsien in schön gedrungenen Kronenformen ausgestellt.

VIII. Herr Wedding theilte mit, dass er während seiner dies-

jährigen Anwesenheit auf der Insel Rügen in der Gegend von Sassnitz wiederum Ilex wild wachsend gefunden habe und zwar mitten im Walde ein Exemplar, dessen Stamm eine Höhe von 18 Fuss und einen Durchmesser von 5 Zoll besitze, das mithin kein Strauch mehr genannt werden könne.

IX. Herr Dr. Wittmack besprach hierauf die von ihm besuchte Kölner Ausstellung und wies ganz besonders auf die vielen Neuheiten, die von Engländern, Belgiern und Franzosen eingeliefert waren, hin. Andererseits betonte derselbe aber, dass leider auch hier, wie fast bei allen neueren, grösseren Ausstellungen, im Augenblick der Eröffnung sich noch Vieles im unfertigen Zustande befunden habe, und ferner, dass die Ausstellung überhaupt den gehegten Erwartungen nicht ganz entspreche, da sie zu wenig rein Gärtnerisches biete und fast ebenso gut eine Industrie - Ausstellung heissen könne. Näheres hierüber wird in der Monatsschrift veröffentlicht werden.

Herr Boese fand die Schilderung des Dr. Wittmack noch viel zu günstig und erklärte auf eine betreffende Anfrage, dass er Niemandem rathen könne, überhaupt der Ausstellung wegen nach Köln zu reisen. — Diesem trat Herr Wittmack entschieden entgegen, da die Ausstellung doch sehr viele neue Einführungen sowie auch wissenschaftliche Gegenstände aufweise.

Im Anschluss an seine Mittheilungen zeigte Herr Wittmack dann die Kelche von Ballota acetabulosa vor, welche ihm Herr Professor Orphanides aus Athen in Köln übergeben hatte. Diese Kelche wurden als Nachtlichter in Griechenland gebraucht, während Linné annahm, dass ein Verbascum, welches er deshalb auch Verbascum Lychnites nannte, dazu diente.

X. Hierauf besprach Herr Wittmack den seit einigen Jahren in West-Europa auftretenden Malvenrostpilz, Puccinia Malvacearum, der aus Chile eingeführt ist. Während er bisher in Deutschland nur im Südwesten (bis Bayreuth) sowie bei Bremen und kürzlich bei Hildesheim bemerkt wurde, fand Vortragender ihn am 16. August auch in Erfurt. Derselbe droht den Malven sehr gefährlich zu werden.*)

*) Vergl. auch Monatsschrift 1874 S. 414.

XI. Herr Baurath Gerstenberg theilte mit, dass, um Platz für neue Kulturen zu erhalten, im Versuchsgarten namentlich Erdbeeren, Himbeeren, Maiblumen und einige Staudengewächse an die Mitglieder des Vereins unentgeltlich abzugeben seien.

XII. Als wirkliche Mitglieder wurden aufgenommen:

1. Herr Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath und Ministerial-Direktor im Ministerium für die landw. Angelegenheiten Marcard, hier.
2. Herr Sanitätsrath und Stadt-Physikus Dr. Koblank, hier.
3. Herr Garten-Inspektor Scharrer in Tiflis.
4. Herr Kaufmann A. le Coq, hierselbst
5. Herr Obergärtner Petersdorf in Lichtenberg.

XIII. Zum Schluss fand eine Verloosung einer grösseren Zahl von Topfpflanzen sowie einer kleineren Sammlung von Gemüsen aus dem Versuchsgarten des Vereins statt.

(gez.) Sonntag. (gez.) Wittmack

## Das Abschneiden der Blüthenstengel bei Hyacinthen.

(Vom Ausschuss für Erziehung von Blumen und Treiberei.)

Seitens des obengenannten Ausschusses wurden u. a. die Fragen verhandelt:

1) Welchen Einfluss hat das Abschneiden der Blüthenstengel auf die Entwicklung der Hyacinthenzwiebeln, insbesondere bei den grossen Kulturen im freien Lande?
2) Hat man bereits Versuche angestellt, die Hyacinthen aus Blättern zu vermehren?

Sowohl für den rationellen Anbau wie für die pflanzenphysiologischen Untersuchungen und selbst für gerichtliche Gutachten der Experten sind die Erörterungen, Beantwortungen und Lösungen dieser Fragen von Wichtigkeit. Betreffs des Anbaues sind sie von Einfluss auf die Moderationen bei den Kulturen, in wissenschaftlicher Beziehung auf pflanzenphysiologische Forschungen, und für den Sachverständigen des Gartenbaufaches bilden sie gewisse Grundlagen zur Werthbemessung des für Hyacinthenkultur geeigneten Landes.

Da die zweite Frage bereits vom Herrn Universitätsgärtner Barleben beantwortet ist (Monatsschr. August-Heft d. J. S. 339), so ist hier nur noch die erste Frage in Betracht zu ziehen.

Es dürfte hierbei wohl gerechtfertigt erscheinen, einen Blick auf die Hyacinthenkultur und den Werth der Blumen lediglich als Verkaufsobjekt zu werfen. Eine solch umfangreiche Hyacinthenkultur, wie sie vor der Anlage mehrerer Eisenbahnen bestand, findet zwar jetzt in Berlin nicht mehr statt, weil ihr bedeutendes, ganz für den Zweck geeignetes Areal durch die Eisenbahn-Anlagen entzogen worden ist; nichtsdestoweniger bildet dieser Kulturzweig dennoch einen beachtenswerthen Gegenstand. Was nun die Blumen und deren Werth betrifft, so sind beispielsweise diese Verhältnisse in Berlin ganz anderer Art wie in Haarlem Während die im freien Lande erblühten Hyacinthenblumen in Holland ganz werthlos sind und auf die Strasse geworfen werden, bilden sie in Berlin einen Nutzertrag, werden verkauft und sind somit eine Ertragsquelle. Demnach ist auch die Lösung dieser Frage von doppeltem Werth, einmal als allgemeine Kulturfrage, ferner als örtliche Nutzfrage.

Betrachten wir ganz im Allgemeinen das Entfernen der Blumen, so haben die praktischen Erfahrungen gelehrt, dass es von Nutzen ist. Tausende von Thatsachen haben gezeigt, dass nicht nur übermässiges, sondern schon oft hintereinander folgendes Blühen die blüthentragenden Individuen schwächt, auch wohl gänzlich zu Grunde richtet. Diese Wahrnehmung findet nicht blos statt bei den Dicotyledonen, sondern auch bei den Monocotyledonen. Nach praktischen Wahrnehmungen im Gebiete der Hyacinthenkultur steht es unzweifelhaft fest, dass das Entfernen der Blumenstengel einen günstigen Einfluss auf die Mutterzwiebel ausübt, ihre Gesundheit erhält und ihre Ausbildung befördert. Welche Vorgänge und Umwandlungen nach Entfernung der Blüthenstiele mit den für diese bestimmten Nährstoffen zu Gunsten der Mutterzwiebel vorgehen, darüber haben wir von der Wissenschaft noch keine Auskunft; das, was wir wissen beruht lediglich auf praktischen Beobachtungen. Wir Praktiker geben uns aber der Hoffnung hin, dass die betreffenden Wissenschaften sich seiner Zeit auch mit den Gartenbaugewächsen wie jetzt mit den landwirthschaftlichen Pflanzen befassen und der Praxis die nothwendigen Aufschlüsse bereitwilligst ertheilen werden.

Die Erfahrungen der meisten praktischen Züchter, sowohl des In- wie des Auslandes, stimmen, wie gesagt, darin überein, dass das

Entfernen der Blüthenstengel von Hyacinthen bei den Kulturen im freien Lande nützlich ist. Wir halten uns gleichzeitig aber auch für verpflichtet, zu bemerken, dass der günstige Erfolg nicht unter allen Umständen gesichert ist. Plötzlich eintretende ungünstige Witterungsverhältnisse oder verspäteter Abschnitt können sogar das Gegentheil bewirken. Es sind daher auch die örtlich auftretenden Witterungsverhältnisse, sowie die Kenntniss der geeigneten Zeit zur Ausübung der Operation mitwirkende Factoren.

Wir geben zu, dass es in Holland, einem vom Klima mehr begünstigten Lande, einer sorgfältigen Beobachtung der Witterungsverhältnisse beim Abschneiden der Blüthenstengel in dem Masse nicht bedarf wie in Berlin. Hier haben die Erfahrungen gelehrt, dass, wenn gleich nach der Operation starker Nachtfrost, Schneefall oder anhaltend kalter Regen eintritt, die verwundeten Stengel von Fäulniss ergriffen werden, welche sich bis in das Innere der Zwiebel mittheilt und, wie einige Züchter annehmen, die gefährliche Ringelkrankheit, wenn nicht erzeugt, so doch wesentlich befördert. Bei trockener Witterung und sonnigem Himmel dagegen trocknen die blossgelegten inneren Zellen des Stengels ein; der Stumpf welkt langsam ab und die Spuren seines einstmaligen Sitzes verschwinden. Ein zu spätes Entfernen des Blüthenstengels hat ebenfalls bei einigen Spielarten oder Sorten, wie man sie zu nennen beliebt, auch seine Nachtheile. Die schon mehr erhärteten Stengel, namentlich wenn sie bereits Früchte tragen, halten längere Zeit die Zwiebelhautschichten an der Stelle ihres Ansatzes getrennt, und nicht selten bleibt daselbst ein sichtbarer Spalt zurück, welcher mindestens das Ansehen der Zwiebel beeinträchtigt.

Wir sehen also, um zum Schluss zu wiederholen, dass das Abschneiden der Blumen bei den Hyacinthenkulturen im Allgemeinen von Nutzen ist, wenn Sorgfalt in der Behandlung stattfindet und die Witterungsverhältnisse den Verlauf nicht stören. Doppelt nützlich ist diese Operation für den Hyacinthenzüchter in Berlin, wo die Blumen nicht, wie in Holland, weggeworfen, sondern als gesuchte Waare verkauft werden. Der Verkauf der Blumen steigert demnach naturgemäss den reellen Werth des Landes. Gaerdt.

# Die Frühkultur der Kartoffel und das Verpflanzen derselben.

Von Wilhelm Gross in Wien.

Je mehr die Bodenkultur über ursprüngliche Zustände sich erhebt und der Gartenbau seiner Blüthe zustrebt, je grössere Anforderungen bei den beständig steigenden Bodenpreisen an beide gestellt werden, um ihren Gründen den grösstmöglichsten Ertrag abzugewinnen, je vielseitiger die Bedürfnisse, je drückender die Last der Steuern, je stärker die Concurrenz und dominirender die Industrie, welche dem Grundbesitzer den Kampf um die Selbsterhaltung aufzwingen, um so mehr wurde und wird derselbe genöthigt, die Wissenschaft zu seiner Verbündeten heranzuziehen Genuss- nnd Gewinnsucht endlich, die überall treibenden Faktoren, treten hinzu, um zu neuen Experimenten und Entdeckungen anzuregen und durch diese, d. h. durch neue Kulturen, künstliche Befruchtung etc. erhielten der Garten- und Landbau jene unendliche Menge von Fruchtarten und zarten Gemüsepflanzen, an denen wir uns ergötzen dürfen.

Und unter allen diesen nimmt gewiss die Kartoffel, diese populärste und in Folge ihrer Massengewinnung hervorragendste Frucht, den ersten Rang ein. Ihr Mangel lässt eine fühlbare Lücke auf den lucullischen Tafeln der Reichen, während sie bei den Armen das Lieblingsmahl und den Inbegriff des täglichen Brodes bildet, und derart zu einem Gegenstand des Luxus nach der einen und ein unentbehrliches Bedürfniss nach der anderen Seite geworden ist. Ihr ist daher mit Recht eine Aufmerksamkeit zu Theil geworden, wie kaum einer anderen Frucht. Theils durch neue Einführungen, theils durch künstliche Kulturmethoden stieg die Zahl der Sorten in die Hunderte, und immer neuere, köstlichere und zartere Species verdrängten die älteren und immer noch frühere Sorten die frühen. Die jetzt seltener gewordene gewöhnliche Sechswochenkartoffel wurde — wiewohl einst ein Wunder — von der besseren „Marcellaine“ übertroffen, und der Wetteifer der Cultivateure brachte uns die amerikanische, ungleich bessere und nicht nur gleich frühe, sondern auch bedeutend ertragreichere „Rosenkartoffel“, über welche jedoch wieder die früheste der bis jetzt bekannten frühen Sorten, „König oder Königin der Frühen“, um 8 Tage den Sieg davontrug.

Man begnügte sich jedoch schon längst nicht mehr mit möglichst frühen Sorten, sondern man erhob die geeignetsten Sorten zur Treibfrucht. Wie ehemals Nachtigallen die Gastmähler der alten Römer zierten, so wetteifert man heut um die Ehre des Triumphes, ein Jeder vor dem Andern, die Erstlinge der neuen Kartoffeln zu einer Zeit auf die fürstlichen Tafeln bringen zu können, wo noch die Strenge des Klimas jedes vegetabilische Leben im Freien ausschliesst.

Allein für die eigentliche Kultur im grösseren Maassstabe, sei es im Garten oder auf offenen Fluren, bleibt diese künstliche Treiberei schon in Betreff des Kostenpunktes ziemlich einflusslos. Wichtiger ist es, im naturgemässen Wege und auf die einfachste Art möglichst günstige Erfolge zu erzielen, und in dieser Hinsicht sind eben diejenigen Vortheile, welche uns die Natur selbst zur Beachtung an die Hand giebt, die empfehlenswerthesten.

Schon längst war man darüber einig, dass ein Zeit-Gewinn, wie bei jeder Kultur, namentlich bei dem Kartoffelbau ein wesentlicher Erfolg sei, und um diesen zu erzielen, wandte man die verschiedensten künstlichen Mittel an, unter welchen das Ankeimen der Knollen in trocknen, temperirten Räumen oder in Töpfen, die man später auspflanzte, das gebräuchlichste war und für das zweckmässigste gehalten wird. Eine andere Methode, die von der letzteren wenig abwich und mit dieser fast gleichbedeutend war, bestand darin, dass man die zur Saat bestimmten Kartoffeln in einem ebenfalls temperirten Beete antrieb und sie in gleicher Weise bei eintretender milder Witterung auf dazu im Garten hergerichtete Aecker in das freie Land auspflanzte.

Es ist nicht zu leugnen, dass man zum Theil erreichte, was man erreichen wollte; allein dem aufmerksamen Gärtner und Landwirth konnte es auch nicht entgehen, dass diese künstliche Art der Frühkultur ihre wesentlichen Nachtheile habe. Denn es war allerdings richtig, dass man dadurch ein früheres Aufgehen der Kartoffeln, eine schnellere Entwicklung der Pflanzen, zumal bei günstiger Witterung, und schliesslich, was die Pointe von Allem war, eine um mehr als 2 Wochen frühere Ernte erzielte; gleichwohl war aber auch ganz ausser Zweifel gestellt, dass durch die künstliche Keimung, ganz besonders in trocknen Räumen, aber auch in Töpfen

und temperirten Beeten, wie bei allen forcirten Treibarten, die Saatkartoffeln um 50 Procent der ihnen innewohnenden Kraft geschwächt wurden. Dies kam zwar weniger in Betracht, wo es nur galt, ohne Rücksicht auf Quantität und Qualität Kartoffeln zu erhalten, war aber sehr wesentlich, wo der Cultivateur resp. Producent mit geringeren Mitteln concurriren sollte und nicht nur mit der Jahreszeit, sondern neben den Erfolgen um jeden Preis auch mit der Vorzüglichkeit und der Masse zu rechnen hatte.

Die in der, wenn auch nur mässigen Wärme eingeschrumpften Kartoffeln, gegen die Temperatur im Freien und im kalten Boden empfindlich, brauchten immer eine entsprechende Zeit zur Erholung und bis sie akklimatisirt waren, was um so länger dauerte, je rauhere, mit Nässe verbundene Tage eintraten; aber auch selbst dann ist, wie man durch Proben wahrnehmen kann, die nothwendige Wiederauffrischung und Saftresorption eine solche, dass die Pflanze merkliche Symptome der Schwäche und Verkümmerung erkennen lässt. Ebenso oder nicht viel anders verhielt es sich mit den in Töpfen oder temperirten Beeten gezogenen, deren zarte Blätter, je weiter vorgeschritten, desto empfindlicher waren, von dem leisesten Frost getödtet wurden und dann nicht selten alle Opfer und Mühe vereitelten oder doch wenig lohnten.

Neben einer solchen künstlich forcirten Kartoffelpflanzung mussten z. B. danebenstehende vereinzelte Pflanzen auffallen, die, aus solchen Kartoffeln hervorgegangen, die sich bei der Ernte verloren und während des Winters vom Frost unbeschädigt in der Erde geblieben waren, jetzt durch eine Fülle von Leben, durch frisches, saftiges Grün und durch die ausnehmende Kräftigkeit der Stauden sich auszeichneten. Sie erwiesen sich nicht nur in jeder Beziehung gegen Witterungseinflüsse widerstandsfähiger und unempfindlicher, sondern sie übertrafen auch im Ertrage jene parforce kultivirten Kartoffeln um das 2- bis 4fache, waren ausserdem sehr früh und ergaben eine vorzügliche Qualität von Früchten.

Es liegt dies eigentlich auch zu sehr in der Natur der Sache, um überraschen zu können, und es ist erklärlich, dass die in der Erde frisch gebliebene Kartoffel mit der eintretenden Vegetationsperiode sich schnell und vollkräftig entwickeln musste, die begreiflicher Weise mehr abgehärtete Pflanze um so leichter die Rauhheiten

der frühen Jahreszeit ertragen konnte und somit alle Vortheile aufwies, auf welche es bei der Frühkultur ankam, wogegen alle jene angezeigten Nachtheile, mit denen man zu kämpfen hatte, vermieden wurden.

Diese Beobachtung war nicht nur für die Frühernte, sondern auch für die Kultur in nicht übermässigem Umfange wichtig genug, um sie festzuhalten und zu Versuchen herauszufordern. — Bei einem solchen Versuch wurde in der Art vorgegangen, dass im Herbst in geschützten und wasserfreien Lagen des Gartens 4 Fuss breite Beete hergerichtet wurden, welche man mittelst einer Schnur mit 5 gleich weit von einander entfernten Linien versehen liess, und zwar so, dass zwischen der mittleren und den beiden Randlinien zwei andere zu liegen kamen, die beim eintretenden Raummangel leicht wieder entfernt werden konnten. Diese fünf Reihen wurden mit den kaum aus der Erde genommenen resp. geernteten frischen Saatkartoffeln in Zwischenräumen von 4 Zoll belegt, nach erfolgter Pflanzung die Oberfläche des Beetes wieder geebnet, und letzteres mit eintretendem Frost hinreichend mit Streu oder Laub bedeckt, wie dies bei der Kultur der Blumenzwiebeln üblich zu sein pflegt.

Die Probe gelang in überraschender Weise. Die Entwicklung des Keimes war, ungeachtet der warmen Bedeckung, eine nur sehr allmähliche, und obschon eine frühe, so doch keine vorzeitige, wohl aber eine ungemein kräftige, sobald die milde Witterung im Frühjahr es erlaubte, die Decke zu verringern und endlich gänzlich zu beseitigen.

Mit dem dritten oder vierten Blatt der Pflanze ist die Jahreszeit so weit vorgeschritten, dass überhaupt die Bestellung des Gartens längst begonnen hat und die Herrichtung weiterer Kartoffel-Abtheilungen erfolgen kann und muss, oder wahrscheinlich auch schon geschehen ist. Diese letzteren Beete werden nicht mit fünf, sondern mit drei gleich weiten Reihen versehen und auf diese nicht nur die Kartoffeln jener zwei überflüssigen Linien der im Herbst bestellten Beete, sondern auch die zu dicht stehenden der drei übrig bleibenden Linien verpflanzt, wo sie um so besser fortwachsen, je weniger sie bei der Verpflanzung, die sie, wenn solche nicht zu spät erfolgt, sehr leicht ertragen, gestört wurden, d. h. je behutsamer sie

mit dem nöthigen Wurzelballen ausgehoben und übertragen worden sind.

Die kleine Mühe des Verpflanzens, die übrigens nicht viel mehr Zeit als die gewöhnliche Art des Legens in Anspruch nimmt, wurde in hohem Maasse belohnt, und zwar nicht nur, wie schon angedeutet, in Betreff der sehr frühen Ernte, sondern auch ganz vornehmlich in Hinsicht der Vortrefflichkeit der Früchte und des reichen Ertrages, so dass ich die Versuche sowohl in Deutschland wie früher auf einer ausserdeutschen Farm, und wo überhaupt thunlich bei meiner Kartoffel-Kultur mit Erfolg anwandte und den sehr wesentlichen Vortheil davon trug, Früchte zu sehr hohen Preisen und von ganz ausserordentlicher Güte zum Verkauf stellen zu können, wo meine Concurrenten nur unreife und ungesunde Früchte zu liefern im Stande waren, für welche sie erst Abnehmer fanden, wenn meine Quelle erschöpft war.

Es liesse sich einwenden, dass die Mühe des Verpflanzens dadurch umgangen werden könne, dass die Bestellung der Beete auch schon im Herbst fertig hergestellt würde, allein dieser Einwand würde entweder nur für ganz unbedeutende Räume oder für ein milderes Klima zutreffend erscheinen. Bei einer grösseren Menge jedoch und für einen kälteren Winter, der eine Decke nothwendig macht — von einem nordischen gar nicht zu reden — ist es ja selbstverständlich, dass das Verpflanzen keinen anderen als nur den praktischen Zweck hat, auf einem möglichst engen und kleinen Raum eine möglichst grosse Menge Kartoffeln anzuziehen, um die bei umfangreicheren Flächen fast unmögliche und durch Arbeit und Deckungsmaterial kostspielige Deckung zu ersparen.

---

## Die K. K. önologisch-pomologische Lehranstalt in Klosterneuburg.*)

Vom Freiherrn v. Babo.

Es ist nun ein Jahr seit der Begründung der önologischen und pomologischen Lehranstalt von seiten des K. K. Ackerbau-Ministeriums verflossen, und es erscheint jetzt wohl angemessen, einen Rück-

*) Von der Redaction der „Weinlaube“ uns mit der Bitte um Veröffentlichung übersandt. D. Red.

blick auf jene Vorkommnisse zu werfen, welche in gutem oder schlechtem Sinne das Gedeihen der jungen Anstalt beeinflussten.

Die seit 15 Jahren vorher in Klosterneuburg bestandene niederösterreichische Landes - Obst- und Weinbauschule hatte im Laufe dieser Zeit sowohl in önologischer wie pomologischer Beziehung Objecte geschaffen, welche zu Demonstrationen, zur Unterstützung des theoretischen Unterrichts für die neue Schule geeignet schienen. Es war ein 8 Joch grosser Versuchs-Weingarten, eine ebenso grosse Rebschule, ein pomologischer Garten mit Baumschule etc. vorhanden, so dass die Erbschaft für die neue Schule verlockend schien. Allerdings konnte der 20 Joch grosse pomologische Garten mit seinen Hunderttausenden veredelter Bäume, mit den zahllosen Obstarten an Hoch- und Niederstämmen die pomologische Abtheilung der Lehranstalt entsprechend unterstützen, der Versuchs - Weingarten musste jedoch der Phylloxera vastatrix wegen in seinen besten Theilen ausgehauen werden, es war ein Lehrobject zerstört, auf das die junge Anstalt rechnen musste. Eine Fachschule, welche sich der Theorie und Praxis widmet, welche in unserem Falle den Schülern im Weingarten demonstriren soll, wird nicht allein im Verhältnisse zur Fähigkeit der Lehrer prosperiren, sondern vielleicht noch mehr im Verhältnisse des Vorhandenseins entsprechender Demonstrations-Objecte. Wir müssen deshalb die theilweise Zerstörung unseres Versuchs-Weingartens als einen empfindlichen Verlust unserer neuen Schule betrachten.

So sehr wir dies beklagen, so bleibt uns dennoch ein grosser Theil des Versuchs-Weingartens übrig, und haben die Schüler immerhin noch reichlich, ja mehr wie anderswo Gelegenheit, Sorten und Erziehungsarten kennen zu lernen; es sind noch über 30 Rebsorten in so grossen Parcellen vertreten, dass man je ein Fässchen Wein davon erzeugen, es ist noch ein 200 Varietäten enthaltendes Rebsortiment vorhanden, was den Unterricht kräftigst unterstützen kann.

Der Versuchs-Weingarten wird freilich nicht mehr das bieten, was früher in demselben gesucht werden durfte; es sind nicht mehr sämmtliche österreichisch-ungarische Kronländer in ihren Rebsorten und Erziehungsarten derselben vollständig vertreten, er ist kein Demonstrationsgegenstand mehr für das allgemeine Interesse, wie ehedem, allein für die Schüler der Lehranstalt kann derselbe immerhin

noch als gutes Lehrobject dienen. Wenn ich ausspreche, dass die Zerstörung des Versuchs-Weingartens vielleicht noch für die Zukunft eine weitere Entwicklung, eine verbesserte Auflage zur Folge haben kann, so erscheint dies vielleicht Manchem als unwahrscheinlich, bedenken wir jedoch, dass man, als der Versuchs-Weingarten vor 16 Jahren angelegt wurde, in Oesterreich-Ungarn im Allgemeinen nur wenig Verständniss für Sorten hatte, die kaum dem Namen nach bekannt, noch viel weniger aber studirt waren, und man nicht wusste, in welchem Boden, in welcher Lage diese oder jene Sorte so gedeihen würde, dass man das höchstmögliche Erträgniss erlangen könnte, so wird man der Ansicht einer möglichen Verbesserung bei der Neuanlage beipflichten. Wenn wir in die Lage kommen, und es wird dies voraussichtlich im Frühjahr 1877 der Fall sein, dass wir neu anlegen dürfen, dann wird ein Versuchs-Weingarten entstehen auf Grund aller jener Erfahrungen, welche während des 16jährigen Bestehens desselben gemacht worden sind; es wird keine irgend ein Interesse bietende Sorte von Oesterreich-Ungarn, Deutschland und Frankreich fehlen, um jene Sortenversuche in grösserem Maassstabe als wie früher durchführen zu können. Es wird voraussichtlich wieder ein Weingarten entstehen, der nicht allein für die Schule ein Lehrobject bieten, sondern das allgemeine Interesse wie ehedem fesseln wird

Neben dem allerdings sehr reducirten Versuchs-Weingarten und dem grossen pomologischen Garten steht der Schule eine weitere Anlage zur Disposition, welche den Schülern viel Interessantes zu bieten vermag. Die in der Au befindliche Rebschule, welche zur Erzeugung von Rebwürzlingen diente, deren Production aber aufgelassen werden musste und wovon jetzt nur noch eine kleine Parcelle zum Unterricht für die Schüler als solche besteht, wird und wurde bereits zu anderen Kulturen verwendet Es werden dort, weil der leichte Sandboden besonders zur Wurzelbildung günstig ist, die Obstsämlinge und Stecklinge erzeugt, Brutbeete von Johannis-Aepfeln, Quitten und St. Julien-Pflaumen angelegt; es soll daselbst ferner ein landwirthschaftlich-botanischer Garten entstehen, in welchem einzelne Kulturen, besonders von Handelspflanzen, im Grösseren ausgeführt werden, wie bereits eine grössere Hopfen- und Spargel-Anlage beendet ist; ferner werden wir in der Au den Ge-

müsebau betreiben, letzteres vorzüglich, um den für die pomologische Abtheilung unumgänglich nothwendigen Unterricht im Gartenbau unterstützen zu können.

Wenn früher das der Anstalt zur Disposition stehende Grundstück in der Au allein nur zur Erzeugung von Rebwürzlingen verwendet wurde, so war dies im Interesse der Einführung besserer Sorten geboten, nicht aber in dem der Schüler der damaligen niederösterreichischen Landes-Obst- und Weinbauschule; jetzt, da wir die Rebschule bloss auf ein Demonstrations-Object in dieser Beziehung reducirt haben, wird dieses 6 Joch grosse Grundstück zu verschiedenen, der Schule Interesse bietenden Kulturen verwendet.

Der Versuchskeller der Anstalt bietet noch immer Gelegenheit, nicht allein die reinen Weine der verschiedenen Traubensorten zu studiren, sondern auch alle jene künstlichen Weine, welche überhaupt mit dem Traubensafte bei verschiedenen Zusätzen gemacht werden können.

Die permanente Ausstellung aller Wein-, Obstbau- und Kellergeräthe giebt dem Schüler ein vollkommenes Bild aller im Keller und Weingarten jetzt vorhandenen Geräthe und Maschinen.

Diese Ausstellung muss, da sie durch einen commissionellen Verkauf der Geräthe erhalten wird, stets das Neueste in diesem Fache bringen.

Die permanente Ausstellung hat aber nicht allein nur den Zweck, die Geräthe aufzustellen, sondern auch zu prüfen; es werden Pasteurisirungs-Apparate, Traubenmühlen, Pressen aller Art in Thätigkeit gesetzt, so dass unseren Schülern Gelegenheit geboten ist, sich von der betreffenden Leistung zu überzeugen.

Als weitere Lehrmittel der Anstalt erwähnen wir noch das Museum, das chemische und das mikroskopische Laboratorium und den Keller-Manipulationsraum, so dass wir sicher, wenn auch der Versuchs-Weingarten zur Zeit nicht mehr jene Ausdehnung hat, wie vormals, die Lehranstalt mit Demonstrations-Objecten reich dotirt betrachten müssen und wohl in dieser Beziehung keine ähnliche Anstalt so reichhaltige Lehrmittel aufzuweisen in der Lage ist.

Die Aufgabe der K. K. önologisch-pomologischen Lehranstalt besteht darin, wie der Name sagt, Schüler in dem Wein- und Obstbau und in der Verwerthung der Produkte der beiden Kulturen zu

unterrichten, und zwar vorzugsweise theoretisch, jedoch mit praktischen Demonstrationen, wobei den Schülern auch Gelegenheit gegeben ist, sich in einzelnen wichtigen Arbeiten jene Uebung zu verschaffen, um nöthigenfalls als Instructeure fungiren zu können.

Für eine höhere Fachschule, in welcher die Schüler die höchste Ausbildung in den betreffenden Zweigen erlangen sollen, müssen die bezüglichen Naturwissenschaften sowie auch andere Disciplinen gelehrt werden. Es werden deshalb Vorlesungen über Mineralogie und Gesteinkunde, Bodenkunde und Klimatologie, Chemie und Physiologie, Botanik und Pilzkunde, Zoologie und Insektenkunde abgehalten; ferner über Mechanik und Geräthekunde, Mathematik, wie Feldmessung und Zeichnen, National-Oekonomie und österreichische Gesetzgebung; ebenso wird gelehrt Geschichte, Geographie, französische und italienische Sprache etc. etc.

Die Lehre des Weinbaues dehnt sich auf alle jene Arbeiten aus, welche in der Rebschule, im Weingarten vom Rajolen an bis zum Einlagern des Mostes in den Keller vorkommen; es wird dabei stets der Grundsatz festgehalten, dass alle Arbeiten, so weit dies der gegenwärtige Stand der Naturwissenschaft überhaupt gestattet, durch dieselbe zu erklären, denn nur durch die wissenschaftliche Behandlung der Praxis wird es dem Schüler ermöglicht sein, die betreffende Lehre in den verschiedenen Verhältnissen richtig anzuwenden, geschieht dies hingegen nicht, so würde, wenn nur rein praktisch behandelt, für gegebene und nicht für Verhältnisse im Allgemeinen demonstrirt.

Die Schüler sind in der Lage, im Versuchs-Weingarten und in anderen zur Disposition stehenden Gärten alle Arbeiten theils das Jahr hindurch zu betrachten, theils selbst mitzumachen; ein hierfür eigens dazu angestellter Demonstrator hat die Aufgabe, die Schüler in dieser Beziehung zu unterrichten.

Die Behandlung des Weins im Keller sowohl als auch die Fabrication künstlicher Weine wird den Schülern gelehrt; man geht in letzterer Beziehung von dem Grundsatz aus, dass es besser sei, ohne Rückhalt Alles zu lehren, was überhaupt in Kellern zur Ausführung gelangt, als Manches, was der Ansicht Vieler nach als ungeeignet erscheint, zu verheimlichen. Nichts wirkt in der Weinveredlung schädlicher als das Verheimlichen. Man möge ja nicht glauben,

dass man die künstliche Verbesserung der Weine hierdurch vermeiden könne — es wird dadurch nur das Streben des Probirens wach gerufen, und wenn ohne Kenntniss Weinverbesserungen ausgeführt werden, so können sie auch in der That den Namen „Verbesserung" nicht verdienen. Es ist ja längst bekannt, dass wir durch Zusätze solcher Stoffe, welche uns ein Jahrgang vorenthält, wesentlich bessere Weine erzielen und dass wir dadurch z. B. Weine sauerer Jahrgänge dem Publikum geniessbar machen können. Warum sollen wir den Schülern einer wissenschaftlichen Lehranstalt nicht das Ganze geben? Es wird in Klosterneuburg Alles gelehrt, damit der Schüler das Gute von dem Schlechten zu unterscheiden weiss.

Der Unterricht in der Kellerwirthschaft wird unterstützt durch Demonstrationen in allen Kellergeräthen, wozu ein besonderer Raum mit den gebräuchlichsten Geräthen dient Wir gehen von dem Grundsatze aus, dass ein junger Mann, welcher sich in Kellerarbeiten unterrichten will, selbst in den grösseren Kellereien nicht leicht in kurzer Zeit alle jene Manipulationen erlernen kann, welche eben nothwendig sind, um entweder selbst arbeiten oder das Personal instruiren zu können. In der Klosterneuburger Schule wird der Unterricht über Kellerwirthschaft auch jeweils in dem Manipulationsraum durch die betreffenden Arbeiten illustrirt. Es ist für die meisten Kellerarbeiten kein Wein nothwendig, man kann Wein pumpen, Flaschen füllen etc. ohne mit Wein zu manipuliren, was beim Unterricht junger Leute nicht zu unterschätzen ist, da durch dieselben leicht mehr oder weniger Verluste herbeigeführt werden können. Es wird somit kein Schüler die Anstalt verlassen, der nicht alle jene Apparate genau zu behandeln weiss, welche in einer Kellerei vorzukommen pflegen.

Die Behandlung des Weines selbst, die Zusätze zur Erzeugung von Kunstweinen etc. erlernen die Schüler in unserem Versuchskeller, in welchem stets 400 Eimer Wein lagern.

Mehr als bei jedem anderen Unterrichte muss sich derselbe hier auch auf die Ausbildung des Geschmacks beziehen. Man lehrt oft trocken, wie dieser oder jener ideale Wein schmecken soll; wird der Schüler sich aber ohne Kost einen Begriff von solchem beschriebenen Geschmacke bilden können? Dies berücksichtigend, haben wir in Klosterneuburg besondere Koststunden, allwöchentlich eine, ein-

gerichtet, woselbst die Weine von allen möglichen Traubensorten zur Kost gelangen, und ferner wird jeweils dafür gesorgt, dass, um eben den Geschmack zu bilden, auch ausländische Weine von Deutschland und Frankreich, welche als Vorbild dienen können, zur Kost gelangen.

Neben der Kost von Naturweinen muss auch diejenige von Kunstweinen geboten werden. In dem Versuchskeller werden solche in jeder Richtung, ob empfehlenswerth oder nicht, erzeugt, theils damit die Schüler die betreffende Manipulation kennen lernen, theils um den Schülern Gelegenheit zu geben, die verschiedenen künstlich verbesserten oder möglicherweise auch verschlechterten Weine kosten zu können.

In der pomologischen Abtheilung der Lehranstalt werden die Schüler ebenfalls in Allem unterrichtet, was in dieses Fach einschlägt, und zwar mit ebenfalls streng wissenschaftlicher Begründung; es wird in diesem Unterricht weniger auf das unerquickliche Thema der Sortenkunde, als vielmehr auf die chemischen und physiologischen Erscheinungen gehalten, weil wir uns nur in diesem Sinne einen Fortschritt in der pomologischen Wirksamkeit denken können.

Wenn ein Schüler über jene Sorten Kenntniss erlangt hat, welche für die Production von Wichtigkeit sind, so glauben wir genügend viel Zeit auf diesen Gegenstand verwendet zu haben, wir werden nicht unsere Zeit damit zersplittern, unseren Schülern alle vielleicht nur interessanten oder sogar werthlosen Sorten vorzuführen. Der Schüler muss die Namen der Pflanzen, den Saftlauf, die Entwicklung der Knospen, die Ernährung genau kennen, um, darauf gestützt, die Kultur entsprechend zu erlernen; es müssen ihm die chemischen Bestandtheile der Obstfrüchte bekannt sein, um hiernach auch die Verwerthung derselben zweckentsprechend studiren zu können.

Der pomologische Unterricht wird unterstützt durch die Baumschule, durch die reichen Obstsortimente und endlich durch alle jene Obstproducte, welche wir aus dem Obste selbst darstellen werden. So wie wir den Weinbau-Unterricht durch Weinkosten illustriren, ebenso wird der pomologische Unterricht durch Kosten von verschieden gebranntem Wasser, Obstmost etc. gefördert

Man hat der Schule in Klosterneuburg den Vorwurf gemacht,

dass mit dem Auftreten der Phylloxera in dem Versuchs-Weingarten auch die Mittel geschwunden seien, welche als Demonstrations-Objecte für Wein- und Obstbau dienen könnten, wir glauben aber in dem Gesagten den Beweis geliefert zu haben, dass wir, trotz des grossen Unglücks mit der gefährlichen Reblaus, doch einem jeden Schüler Dasjenige bieten können, was zu dessen vollkommener Ausbildung in diesem Fache nothwendig erscheint.

Der Unterricht wurde im verflossenen Jahre von folgenden Herren ertheilt: Weinbau von Babo, Obstbau Dr. R. Stoll, chemische und physikalische Fächer Prof. V. Reitlecher, Naturwissenschaft Prof. E. Rathay, Bodenkunde und Chemie der Rebe Adjunct Haas, Mathematik und Geometrie Oberlieutenant Stadler, National-Oekonomie Gerichts-Adjunct Dr. Böhm, Geographie und Geschichte H. L. Werner, französische Sprache L. Fileck.

Die praktischen Demonstrationen werden geleitet im Weingarten von L. Bergmayer, im Keller von V. Super, im pomologischen Garten von J. Bratel.

Die Anstalt wurde im Schuljahre 1874|75 besucht von 27 Schülern, und zwar aus Niederösterreich 4, Mähren 1, Steiermark 1, Küstenland 4, Dalmatien 6, Tirol 2, Böhmen 1, Ungarn 6, Italien 1, Russland 1.

Wenn auch die Anzahl der Schüler verhältnissmässig klein erscheint, so glauben wir dennoch, dass auch dadurch schon der Zweck erreicht wird, jungen Leuten in Oesterreich eine solche Ausbildung zu geben, dass wir Hoffnung haben können, dereinst die Lehrer für Wein- und Obstbau nicht mehr aus dem Auslande importiren zu müssen, sondern dass wir diese Leute in Klosterneuburg selbst heranbilden, auf denen die Zukunft, auf denen die Veredlung dieser Kulturzweige beruht. Es ist nicht die grosse Anzahl von Schülern, die wir erstreben, sondern es ist unsere Aufgabe, die wenigen Schüler tüchtig heranzubilden; haben wir solche im Lande vertheilt, so werden sie schon für die Verbreitung der empfangenen Lehren selbst Sorge tragen und somit den Wirkungskreis der hiesigen K. K. Lehranstalt erweitern.

---

# Ueber Bildung salpetriger Säure, Salpetersäure und Wasserstoffsuperoxyd in der Natur.

Von Dr. Lender.

Unter diesem Titel hat der leider kürzlich verstorbene Prof. Dr. L. Carius zu Marburg den Liebig'schen Annalen der Chemie (178. Band) eine Arbeit eingesandt, deren Resultate für die Pflanzenkunde von Bedeutung sind. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass die grösste Menge des in den Pflanzen aufgehäuften und angebildeten Stickstoffs in der Form von salpetrigsaurem und salpetersaurem Salz, zumal als salpetersaures Ammoniak, in die Pflanzen eintritt. Wie entsteht nun in der Natur salpetrige Säure, da die atmosphärische Luft nur aus 23 Gewichtsprocent Sauerstoff und 77 Gewichtsprocent Stickstoff besteht?

Die Bildung der salpetrigen Säure oder wenigstens die von Untersalpetersäure möchte wohl in der Natur der der Salpetersäure stets vorausgehen. Wo eine hohe Temperatur stattfindet, ist die directe Entstehung der Salpetersäure ganz ausgeschlossen, seit Carius nachgewiesen hat, dass sie über 256 Gr. Cels. aufhört zu existiren, und muss dabei stets Untersalpetersäure das erste Product sein. — Product der elektrischen Entladung ist wahrscheinlich in allen Fällen die Untersalpetersäure, letztere ist ebenso Product der Oxydation anderer Körper, z. B. des Phosphors u. a.; gleichzeitig tritt mit der Untersalpetersäure Ozon auf. — Carius' Versuche beweisen nun, dass Ozon (bei Gegenwart von Wasserdampf) ohne Einwirkung auf Stickstoff ist, sowohl bei gewöhnlicher Temperatur, als bei Temperaturen, bei denen Ozon selbst schon rascher in gewöhnlichen Sauerstoff übergeht, oder als Ozon überhaupt nicht mehr existiren kann. Die Temperatur, bei welcher Ozon gar nicht mehr bestehen kann und in gewöhnlichen Sauerstoff übergehen muss, wird etwa 210 Gr. Cels. und darüber sein. Die bisher vorausgesetzte Bildungsweise von salpetriger Säure und Salpetersäure aus Stiffstoff durch Vermittelung des Ozons findet daher auch in der Natur nicht statt.

Die Erklärung der Bildung von Untersalpetersäure neben Ozon bei elektrischer Entladung ergiebt sich leicht: die elektrische Entladung wirkt, wie in anderen Fällen; sie bewirkt bei den Molecülen

des Stickstoffs und des Sauerstoffs denjenigen Zustand der Atome, die Bewegungsgrösse, dass dieselben zu Untersalpetersäure zusammentreten können, ein Vermögen, das ihnen unter anderen Umständen fehlt.

Das Auftreten von Untersalpetersäure u. s. w. bei Oxydation anderer Körper in Luft erklärt sich so, dass die Atome des Sauerstoffs im Molecül desselben in Folge der gleichzeitig stattfindenden Oxydation von Phosphor u. dergl. in den Zustand der Verbindbarkeit mit Stickstoff übergehen. Die Bildung des Ozons sowohl bei elektrischer Entladung als auch bei Oxydations-Erscheinungen in der Luft hat wohl mit der Bildung von Untersalpetersäure direct keinerlei Zusammenhang und ist nur eine begleitende Erscheinung, hervorgebracht durch die gleichen Ursachen.

Die Thatsache des Vorkommens der salpetrigen Säure und des Ammoniaks in der Luft und deren Bildung bei Oxydations-Erscheinungen hat Schönbein festgestellt. — Salpetersaures Ammonium zerfällt sehr leicht in die Bestandtheile: Wasser und Stickstoff; dies Zerfallen tritt bei Gegenwart von viel Wasser selbst bei 100 Gr. nur sehr langsam ein. Die Annahme Schönbein's, bei Verdampfen oder Condensation von Wasser in Luft entstehe salpetrigsaures Ammonium, ist unrichtig, es bildet sich keine Spur dieser Stickstoffverbindungen. — Wo man sie auffand, stammten sie aus der angewandten Luft oder dem Wasser, oder der Baumwolle, dem Leinen u. s. w.

Die Oxydation des Ammoniaks durch die elektrische Entladung und bei Gegenwart alkalischer Substanzen gilt als Thatsache. Die Oxydation des Ammoniaks durch Ozon ist durch Baumert (Pogg. Annalen 89, 38) aufgefunden; die Nebel, welche ozonisirtes Sauerstoffgas mit Ammoniak bildet, enthalten nach Baumert salpetersaures Ammonium; ausserdem hat Schönbein nachgewiesen, dass salpetrige Säure und ihre Salze durch Ozon zu salpetersauren Salzen oxydirt werden. Göppelsröder hat (Journal für prakt. Chemie 4, 139) hervorgehoben, dass das Ammoniak der Atmosphäre durch das stets gebildete Ozon zu salpetriger Säure, Salpetersäure und Wasser oxydirt (verbrannt) werde. — Woher nun das Wasserstoffsuperoxyd in der Atmosphäre? Schon früher hatte sich Carius überzeugt, dass bei Oxydation von Ammoniak durch Ozon stets

neben salpetrigsaurem Ammonium auch salpetersaures Ammonium entsteht und eine nicht sichere Reaction auf Wasserstoffsuperoxyd erhalten werde. — Besondere Versuche haben nun Carius mit Sicherheit gezeigt, dass nach Oxydation des Ammoniaks durch Ozon Salpetersäure, salpetrige Säure und Wasserstoffsuperoxyd sich bilden und für die Oxydation des Ammoniaks durch Ozon die folgende chemische Gleichung sich aufstellen lässt:

$$(NH_3)2 + (O_3)4 \quad N(NH_4)O_2 + O_2H_2 + (O_2)4.$$

Das heisst: 2 Ammoniak und 4 Ozon geben 1 salpetrigsaures Ammonium, 1 Wasserstoffsuperoxyd und 4 Sauerstoff.

Da salpetrigsaures Salz leicht durch Wasserstoffsuperoxyd in salpetersaures Salz oxydirt wird, da die Lösungen frisch nach Beendigung des Einleitens des Ozons weit reichlicher salpetrigsaures Ammonium und Wasserstoffsuperoxyd enthalten, als nach mehrtägigem Aufbewahren, so ist es höchst wahrscheinlich, dass das salpetersaure Ammonium durch Einwirkung des Wasserstoffsuperoxyds und des Ozons auf das salpetrigsaure Salz entsteht.

Durch die von Carius gegebene Nachweisung der Entstehung von Wasserstoffsuperoxyd neben salpetrigsaurem Ammonium ist das Vorkommen dieser beiden Körper nebeneinander in der Natur erklärt. Zugleich deutet die Nachweisung dieser Reaction darauf hin, welche überaus wichtige Rolle das Ozon bei Bildung von salpetriger Säure und Salpetersäure in der Natur haben muss. Auch Göppelsröder hebt schon zu verschiedenen Zeiten, 1870 — 1871, die Thätigkeit des Ozons als Oxydationsmittel des Ammoniaks, wobei salpetrige Säure, Salpetersäure und Wasser entständen, hervor. — Das Ozon entsteht, wie schon früher bemerkt, überall in der freien Natur: durch Einfluss der Elektricität, bei Oxydations-Erscheinungen, durch Verdampfen von Wasser von grosser Oberfläche etc. Ozon findet aber fast ebenso überall Ammoniak vor, dessen Oxydation in der genannten Weise erfolgen muss. — Ja, es liegt keine bekannte Thatsache vor, welche der Annahme widerspräche, die Oxydation des Ammoniaks durch Ozon sei die für die Natur wichtigste Bildung von salpetrigsaurem und salpetersaurem Salz.

Als Resultat ergiebt sich, dass die durch Thatsachen nachgewiesenen Entstehungsweisen von salpetriger Säure und Salpetersäure in der Natur folgende sind:

1) Aus freiem Stickstoff
   a) durch elektrische Entladung in Luft,
   b) bei Oxydations-Erscheinungen anderer Körper in Luft,
2) durch Oxydation von Ammoniak
   a) durch elektrische Entladung,
   b) bei Gegenwart sogenannter alkalischer Substanzen,
   c) durch Ozon.

So weit Carius.

Die Zeit wird nunmehr, da auch die Pflanzenkunde Interesse am Ozongehalte der Luft nehmen wird, nicht mehr fern sein, in welcher, wie alle meteorologische Stationen Oesterreich-Ungarns, auch die Stationen des Deutschen Reiches beginnen werden, die oxydirende Kraft, d. h. den Ozongehalt der grossen Atmosphäre methodisch zu messen. Eins steht bereits fest, dass dem Ozongehalte der Winde eine mittelbar ernährende Bedeutung beigelegt werden muss

---

## Keimungsversuche mit Gartensämereien.

Von L. Wittmack.

Den eindringlichsten Ermahnungen des Herrn Prof. Nobbe in Tharandt haben wir es zu danken, dass an vielen Orten Deutschlands sowie auch bereits im Auslande (namentlich in Kopenhagen) Samen-Control-Stationen entstanden sind In den meisten Fällen haben diese Anstalten landwirthschaftliche Sämereien zu untersuchen und in ganz geringem Verhältniss nur werden ihnen Gartensämereien zur Prüfung übersandt Es dürfte aber jedem Sachverständigen einleuchten, — und Prof. Nobbe hat gleichfalls schon darauf hingewiesen — wie nothwendig auch die Untersuchung dieser letzteren sei, da sie, obwohl in viel kleineren Quantitäten an den Markt kommend, doch ein nicht unbeträchtliches Werthobjekt bilden. — Ich unternahm deshalb im Frühjahr d. J. vorläufig eine Prüfung einiger weniger Gartensämereien, deren Resultat im Nachstehenden mitgetheilt ist.

| | | | Beginn der Keimung nach | Ende der Keimung (einzelne Nachzügler abgerechnet) nach |
|---|---|---|---|---|
| **I. Gemüsesamen.** | | | | |
| Es keimten von 100 Samen: | | | Stunden | Stunden |
| Kopfsalat, Grand Admiral . . . . | 100 | pCt | 48 | 72 |
| „ Rudolph's Steinkopf . | 88 | „ | 48 | 72 |
| Radies, runde rosenrothe . . . . . | 90 | „ | 48 | 72 |
| Mark-Erbse, Carter's first crop . | 96 | „ | 48 (schwach) | 96 |
| „ Laxton's Alpha. . . | 92 | „ | 48 (schwach) | 120 |
| Kneifel-Erbse, Bishops niedrige . (viele schlechte Körner, die aber vor der Keimung zum grössten Theil entfernt wurden) | 68 | „ | 48 | 120 |
| Staudenbohne (Reiserbohne), Bohne des Ueberflusses (Abondance) . | 100 | „ | 96 | 144 |
| **II. Blumensamen.** | | | | |
| Aster, Trophäen- . . . . . | 80 | „ | 48 | 96 |
| „ Perl- . . . . . | 72 | „ | 48 (schwach) | 144 |
| „ fleischfarben . . . . . | 52 | „ | 96 | 192 |
| Dianthus sinensis Heddewigii . . | 76 | „ | 96 | 168 |
| Lobelia erinus . . . . . | 76 | „ | 168 | 264 |
| „ decumbens . . . . . | 74 | „ | 168 | 264*) |
| Sommer-Levkoyen, 1. Sorte . . . | 70 | „ | 48 | 168 |
| „ 2. Sorte . . . | 68 | „ | 96 | 168 |
| Silene pendula ruberrima . . . . | 66 | „ | 96 | 144 |
| Nemophila sp. (insignis?) . . . . | 66 | „ | 96 | 168 |
| „ crambeoïdes . . . . . | 64 | „ | 84 | 120 |
| „ maculata . . . . . | 36 | „ | 48 | 120 |
| Phlox Drummondi . . . . . | 64 | „ | 120 | 192 |
| Petunia, Countess of Ellesmore . | 50 | „ | 168 | 192 |
| Chrysanthemum coronarium pomponicum alb. pl. . . . . | 46 | „ | 48 | 120 |
| Chrysanthemum carinatum atrococcineum. . . . . | 42 | „ | 48 (schwach) | 120 |
| Gypsophila elegans . . . . . | 42 | „ | 96 | 168 |

*) Die letzten erst nach 16 Tagen.

Die Samen von Tropaeolum eignen sich nicht gut zu Versuchen auf Lappen oder im Nobbe'schen Keim-Apparat, da sie so leicht schimmeln, ein Uebelstand, der sich überhaupt im Keim-Apparat weit mehr zeigt als bei der alten Lappenprobe. Nachdem die Tropaeolum-Samen schon am 3. Tage mit etwas Schimmel bedeckt waren, wurden sie deshalb, vom Schimmel gereinigt, am 4. Tage in Töpfe gethan und ergab sich nun:

| | | Beginn der Keimung nach | Ende der Keimung nach |
|---|---|---|---|
| | | Tagen | Tagen |
| Tropaeolum majus, 1. Sorte . . . | 96 pCt. | 9 | 17*) |
| „ „ 2. Sorte (Saat verkümmert) | 10! „ | 11 | 16**) |
| „ „ Hunnemanni | 85 „ | 11 | 15 |

Sehr ungünstig war ein Versuch mit fleischfarbenen Rosen-Balsaminen, von denen nur 14 pCt. keimten (erst nach 9 Tagen), obwohl schon am 5. Tage einige Würzelchen hervortraten. — Noch ungünstiger erwiesen sich die Versuche mit Reseda; Reseda ameliorata keimte weder auf Lappen, noch im Keim-Apparat, noch im Topfe; Reseda ameliorata Victoria aus einer anderen Bezugsquelle ebensowenig. Es ist zwar bekannt, dass Reseda oft wochenlang liegen kann ohne zu keimen, allein in den vorliegenden Fällen dürfte das Saatgut alt gewesen sein. — Von Ipomoea umbellata alba keimten nur 20 pCt., von Convolvulus tricolor subcoeruleus nur 30 pCt.

Im Allgemeinen erhellt aus Obigem, dass die erwähnten Gemüsesamen mit wenigen Ausnahmen gut keimten, dass von Blumensamen Astern, Levkoyen, Dianthus Heddewigii, Lobelien mit durchschnittlich ca. 75 pCt, Silenen, Nemophilen (ausgenommen N. maculata) und Phlox mit durchschnittlich ca. 66 pCt., Petunia mit ca. 50 pCt., Chrysanthemum und Gypsophila nur mit unter 50 pCt. keimten. — Selbstverständlich müssen derartige Versuche mehrere Jahre wiederholt werden, und zwar unter den verschiedensten Modifica-

*) Die letzten erst nach 30 Tagen.
**) Die letzten erst nach 30 Tagen.

tionen und mit Saatgut aus den verschiedensten Bezugsquellen; erst dann wird sich der wahre Durchschnittssatz der Keimfähigkeit herausstellen. Andererseits liegt es aber sehr in der Hand des Züchters, durch sorgfältige Auswahl des Saatgutes den Procentsatz um ein Beträchtliches zu steigern, und es würde jeder Käufer gewiss gern etwas mehr für seinen Samen anlegen, wenn er nur die Gewissheit hätte, dass er möglichst keimfähig ist.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass die oben angegebenen Zeiten des Endes der Keimung nicht als das Ende der Versuche anzusehen sind, sondern dass die Samen noch eine geraume Zeit (z. Th. bis 1 Monat) weiter beobachtet wurden. In Bezug auf rasches Keimen stehen bekanntlich die Cruciferen (Kresse) oben an, in unseren Versuchen waren es aber (ausser den Radies) Salat, Astern und Chrysanthemum (überhaupt wohl alle Compositen) sowie Erbsen, die am schnellsten sich entwickelten. Dann folgten erst Levkoyen, Silenen, Gypsophila u. s. w.

---

## Mikrographische Studien über die Papierfabrication.

Von Aimé Girard.

(Nach Comptes rendus No. 10. 1875 p. 629.)

Nach eingehendem Studium der zu Papier geeigneten Fasern kommt Girard zu folgenden Schlüssen:

1. Die Länge der Fasern ist nicht von solcher Bedeutung, wie man gewöhnlich annimmt. Der fertige Papierstoff (pâte raffinée courte) enthält Stücke, die nicht länger als 0,3—0,5 mm. messen, der Stoff mit etwas längeren Fasern (pâte raffinée longue) solche von 1—1,5 mm. Länge. Demnach sind alle (?) vegetabilischen Fasern für Papier geeignet.

2. Eine Hauptbedingung dagegen ist, dass die Faser dünn sei. In der zerschnittenen und beim Raffiniren gerollten Faser muss z. B. der Längsdurchmesser wenigstens um das 50fache den Querdurchmesser übertreffen.

3. Die Faser muss ausserdem elastisch sein und sich ferner leicht um sich selbst drehen lassen; nur dadurch kann der Filz dem zukünftigen Blatt Papier die nöthige Festigkeit geben.

4. Die Zähigkeit der Faser, die man sonst gewöhnlich in den

Vordergrund stellt, hat nur eine sekundäre Bedeutung, denn wenn man ein Blatt Papier zerreisst, so zerreissen die Fasern fast nie, sie entfernen sich nur im unversehrten Zustande von ihren Nachbarn.

Girard theilt nach obigen Principien die Fasern für Papierfabrication in 5 Klassen:

1. Runde, deutlich gestreifte Fasern (franchement nervurées). Hierher gehören nur Hanf und Flachs.

2. Runde, glatte oder schwach gestreifte Fasern: Esparto, Jute, neuseeländischer Flachs, Zwergpalme, endlich Hopfen (?) und Zuckerrohr.

3. Faserig-zellige Materialien: Papierstoff aus Roggen- und Weizenstroh, der durch 6stündiges Kochen des zerschnittenen Strohes in alkalischen Laugen von 4—5 Gr. Baumé bei einer Temperatur von 130—135 Gr. C. gewonnen wird.*)

4. Platte Fasern: Baumwollhaare, Holzfasern (?), Agave, Papier-Maulbeerbaum und endlich Bambus.

Um Holz zu Papierstoff zu verarbeiten, wird ebenfalls, wie beim Stroh, kaustische Lauge, aber von 10 Gr B. und eine Temperatur von 185 Gr. C. angewendet.*)

5. Unvollkommene Materialien. Hierzu rechnet Girard den geschliffenen (gemahlenen) Holzstoff, der noch mehr oder weniger Gefässbündel (und auch Parenchymzellen) enthält. Es giebt dies Material eine starre Masse, die sich nicht gut verfilzt und daher nur unvollkommenes Papier liefert. (Unser meistes Druckpapier enthält einen grossen Zusatz von geschliffenem Holzstoff; übrigens findet man bei mikroskopischer Untersuchung auch bei dem gekochten Holzstoff Gefässe, Holzzellen etc. D. Red.)

## Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg,

am 29. Mai 1875.

Herr von Borbás besprach zwei von ihm in Ungarn beobachtete Verbascum-Bastarde, V. glabratum × phoeniceum, welches er V. Haynaldianum nennt und V. thapsiforme × blattariforme, letz-

*) Die Methoden des Kochens sind sehr verschieden. D. Red.

teres neu für die Flora von Ungarn. — Herr Magnus sprach über einen von Herrn Lauche auf seinen Kulturen des chinesischen Rhabarbers, Rheum officinale Baillon, ihm gezeigten Schmarotzerpilz, Aecidium rubellum, zu dem später im Jahre auftretenden Uromyces Rumicum gehörig. Dieser auf einheimischen Rumex-Arten wachsende Pilz ist auf die nahverwandte ausländische Kulturpflanze übergegangen, ähnlich wie die einheimische Puccinia Discoïdearum in Russland auf Sonnenblumen sehr schädlich geworden ist. Dieser Sonnenblumenpilz wurde von Woronin zuerst als P. Helianthi beschrieben, später aber, wie Vortragender dies schon früher ausgesprochen hatte, durch Versuche als mit der einheimischen Art identisch bestätigt. Herr Magnus legte ferner mit der durch Phytoptus Piri veranlassten Pockenkrankheit behaftete Zweige und junge Früchte des Birnbaums vor, welche Krankheit er in Tirol auch auf Pirus Chamaemespilus beobachtet hat. Sodann theilte Vortragender mit, dass die vor einigen Monaten neu aufgestellte Puccinia nidificans kurz vorher in England als P. Fergussonii von Berkeley und Broome beschrieben worden. — Herr Braun zeigte wiederum die bereits seit 1873 beobachteten Rückschläge der Syringa correlata in S. rotomagensis vor, sprach indess die Vermuthung aus, dass die von Schübeler behaupteten Rückschläge der S. rotomagensis in S. persica durch Verkümmerung der Blüthen in Folge von Frostbeschädigung entstanden seien. Auf dieselbe Ursache glaubt er auch die von Maximowicz bei Deutzia und von Oersted bei Halesia beobachteten kleinen Blüthen zurückführen zu müssen. Derselbe besprach sodann einen Artikel aus einer französischen Zeitschrift, wonach die Wollhaare der Platanen, die im Frühsommer abfallen und sich in der Luft verbreiten, eingeathmet sehr nachtheilige Folgen hervorrufen sollen, was hier noch nie beobachtet wurde. Ferner zeigte derselbe zahlreiche Präparate von Pringlea antiscorbutica R. Br. vor, jener merkwürdigen, für die dürftige Vegetation ihrer Heimat, Kerguelensland, riesig zu nennenden Crucifere, welche Herr Dr. Naumann bei Gelegenheit der Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges für den botanischen Garten gesammelt hatte. Leider ist wenig Hoffnung, die merkwürdige Pflanze für den Garten zu erhalten. Ferner zeigte er vor: Symphytum cordatum × tuberosum, einen im botanischen Garten entstandenen Bastard, Hippuris

vulgaris mit spiraliger Blattstellung von Prof. Hegelmaier in Tübingen, und eine Mistel auf Birke, vom Lehrer König in Perleberg eingesandt. Endlich theilte er mit, dass ein neuer Fall bekannt geworden sei, in dem ein Schmarotzerpilz auf zwei verschiedenen Pflanzen die Stadien seiner Entwickelung durchmache (heteroecischer Generationswechsel), indem Dr. G Winter in Leipzig den Zusammenhang von Aecidium Alliatum auf Allium ursinum mit Puccinia sessilis auf Phalaris arundinacea nachgewiesen habe. Herr Magnus fügte hinzu, dass der dänische Botaniker Rostrup ebenfalls kürzlich den Nachweis der Zusammengehörigkeit von Aecidium Orchidearum mit Puccinia Moliniae geführt habe. Hr. Treichel referirte über eingegangene Schriften und briefliche Mittheilungen. Unter letzteren sind zu bemerken die von Herrn Lehrer Voigt in Königsberg i. N.-M. über das Auftreten der Potentilla supina, welche auf Jahre verschwunden und dann wieder erschienen ist, und von Herrn Rittergutsbesitzer von Thielau - Lampersdorf in Schlesien über Timothee-Gras (Phleum pratense), welches durch eine eigenthümliche Zimmerkultur zur Decorationspflanze herangezogen wurde, und über eine merkwürdige alte Linde. Ferner widmete er dem verstorbenen Ehrenmitgliede Professor Nolte in Kiel und dem böhmischen Botaniker Sekera einige Worte des Andenkens. Herr Zopf zeigte den Schleimpilz, Lycogala Epidendron, lebend vor, und Herr Kurtz erläuterte die von ihm hier aufgefundenen kleinen Blüthen von Halesia tetraptera, welche von ihrem Entdecker Oersted unrichtig beschrieben und gedeutet worden sind.

---

## Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg,

am 25. Juni 1875.

Herr Magnus schilderte die Entwicklung von Taphrina aurea, eines auf Pappeln vorkommenden Pilzes, und legte hierauf Schafschwingel (Festuca ovina) mit schwärzlichen, höckerförmigen Gallen auf Blättern und Stengeln, vor, den Herr Retzdorff auf den Rudower Wiesen gesammelt hatte. Nach der Untersuchung des Vortragenden waren diese Gallen durch eine Anguillula (Aelchen) bewirkt, und fand er in jeder Galle ein Männchen und ein Weibchen

nebst zahlreichen Eiern. Es ist dies wohl der erste Fall, dass auch an Blättern von Gräsern Anguillula-Gallen beobachtet sind. Weiter referirte Herr Magnus ausführlich über Saccardo's Conspectus generum Pyrenomycetum (Atti de la Societa Veneto Trentina, residente in Padova) und zeigte hierauf 3flügelige Ahornfrüchte vor, welche Herr Hofgärtner Reuter auf der Pfaueninsel die Güte gehabt hatte ihm zu senden. Nach Herrn Reuter's Mittheilungen trägt der Baum, von dem sie gesammelt wurden, etwa 20 pCt. solcher abnormer Früchte, während sie an den anderen Exemplaren nur selten vorkommen. Unter den eingesandten Früchten fand sich sogar auch eine 4flügelige. Vortragender erwähnte hierbei der von Herrn Dr. Focke in Bremen beobachteten Thatsache, dass dort nur unter gewissen Bäumen 3blättrige Keimpflanzen von Ahorn vorkommen. — Herr Bolle machte im Anschluss daran darauf aufmerksam, dass man jetzt von Acer dasycarpum im botanischen Garten reichlich Früchte ernte. Früher wurden diese gewiss öfter übersehen, denn dieselben reifen bereits gegen Mitte Mai. — Während man früher diesen schönen Baum nur durch Senker vermehren konnte, werden jetzt an Baumschulenbesitzer Samen zur Aussaat abgegeben.*) — Herr Braun bemerkte, dass von Acer dasycarpum meist nur männliche Exemplare existiren, im Carlsruher Garten kommen aber auch Zwitter in ziemlicher Zahl vor. In Bezug auf Form und Behaarung der Früchte finden sich bei diesem Ahorn die verschiedensten Varietäten, die Cotyledonen breiten sich nicht flach aus, wie bei den übrigen Ahorn-Arten, und sind ausserdem im Samen nicht gefaltet, kommen auch nicht oder doch nur wenig über die Erde. — Herr Braun zeigte Zweige einer Eiche vor, die wahrscheinlich von Muskau aus unter dem Namen Quercus pannonica verbreitet wurde, eigentlich aber Q. conferta Kit. heisst. Die Blätter sind gross und jeder Lappen noch einmal gelappt. Ferner zeigte derselbe noch Q. macranthera, gleichfalls eine schöne Art, mit zahlreichen, aber einfachen Lappen an den grossen Blättern und mit stark weichhaarigen Zweigen, vor. — Hierauf machte Herr Braun darauf aufmerksam, dass noch in keinem Jahre der Pilz auf den Berberitzen, Aecidium Berberidis, so massenhaft im botanischen

*) Vergl. Bouché über Acer dasycarpum, August-Heft der Monatsschrift S. 354.

Garten aufgetreten sei, wie in diesem, und dass sogar Kelche und Früchte davon ergriffen seien. Dabei habe sich zugleich wieder die Schädlichkeit der Berberitzen recht schlagend erwiesen, denn die in der Nähe stehenden Quecken (Triticum repens) waren vollständig mit dem aus dem Berberitzenpilz entstehenden Rost bedeckt, während die weiter entfernt stehenden davon verschont blieben. Derselbe zeigte ferner eine doppelte Glockenblume, Campanula medium, eine doppelte Gloxinie, eine merkwürdige Monstrosität von Muscari comosum, Crucianella molluginoïdes etc., sowie mehrere im botanischen Garten verwilderte Pflanzen vor: Portulacca sativa, die schon seit vielen Jahren dort sich ausgebreitet hat, sowie die mehr neuen Euphorbia humifusa, Mollugo Cerviana und eine Eragrostis, die wahrscheinlich eine Form der E. Purshii aus Nord-Amerika ist. Endlich zeigte derselbe einen Bastard zwischen Rumex Patientia und R. obtusifolius vor, der im königl. Universitätsgarten entstanden ist. — Herr Bolle bemerkte hinsichtlich des Aecidium Berberidis, dass es auch auf fremden Berberis-Arten, B. amurensis, B. aristata etc., vorkomme. Herr Magnus fügte hinzu, dass er auf der Pfaueninsel und bei Glinicke auf Berberis auch ein anderes Aecidium gefunden habe, welches die ganzen Flächen vieler Zweige bedeckt und vollkommen sog. Hexenbesen bildet, auch nicht mit dem Rost des Getreides in Zusammenhang steht. Prof. Braun kennt diesen Pilz von Oesterreich her, woher ihn Herr Magnus ebenfalls besitzt. Herr Bolle führte aus, dass Herrn Inspector Bouché das Verdienst gebühre, eine solche Form, wie die neue, jetzt aus Frankreich eingeführte rothblühende Varietät der Akazie, Robinia Pseudacacia var. Decaisneana, schon um's Jahr 1850 in Kultur genommen zu haben. Aufmerksam gemacht durch den verstorbenen Prof. Kunth fand nämlich Herr Bouché damals bei Witzleben (bei Charlottenburg) eine Akazie mit rosa Blüthen und vervielfältigte dieselbe im botanischen Garten. Herr Wittmack legte mehrere von dem Afrikareisenden Hildebrand an das landwirthschaftliche Museum eingesandte Gegenstände vor, u. a Fasern, die von den Frauen an der Somalküste aus den Blättern des dortigen Drachenbaums, Dracaena Ombet, durch Kauen gewonnen werden, ebenso Blätter mit daran sitzendem Drachenblut etc. Ausserdem zeigte derselbe

einen grossen verbänderten Spargelstengel vor, der dem Museum von Herrn Kunst- und Handelsgärtner Ebers übergeben war, und endlich eine Prolification von Scabiosa Columbaria. Herr Sadebeck berichtete über die oft periodisch eintretende rothe Färbung eines Teiches zu Untershausen (bei Bebra, Prov. Hessen-Nassau), welche nach seinen Untersuchungen durch Kugel-Bakterien verursacht ist. Ferner zeigte derselbe eine abnorme gefüllte Kirsche, sowie eigenthümlich henkelförmig gewachsene Scheinachsen von Scirpus paluster vor und bemerkte endlich, dass er eine etwa 10pCtige Salicylsäure-Lösung mit gutem Erfolge zur Aufbewahrung von Farnkeimlingen etc. anwende. Das Chlorophyll werde nicht verändert. Herr Ascherson sprach über die geographi-Verbreitung der Geschlechter bei Stratiotes Aloïdes, der Wasser-Aloë, und wies nach, dass die von Nolte vor 50 Jahren aufgestellte Behauptung, dass im Norden Europa's nur weibliche, zwischen dem 52—55 Gr. beide Geschlechter, endlich südlich von 52 Gr. nur männliche vorkämen, theils unrichtig, theils noch nicht hinlänglich erwiesen sei. Ebenso wenig konnte Vortragender sich mit der von de Vries neuerdings ausgesprochenen Annahme, dass im Westen Europa's, z. B. Holland, mehr die weibliche Pflanze, im Osten die männliche vorkomme, und dass überhaupt die geographische Verbreitung dieser Art sich erweitert habe, ganz einverstanden erklären. Auffallend sei es aber, dass bis jetzt in Skandinavien nur weibliche Pflanzen gefunden sein sollen. — Herr Bolle bemerkt, dass in Frankreich einzelne Liebhaber die Pflanze angesiedelt haben; auch bei uns wird sie als nützliches Kraut verpflanzt, da sie zerstampft als Schweinefutter dient. Derselbe erinnert hierbei an den Sanddorn, Hippophae rhamnoïdes, von dem er im Herbst vor 2 Jahren auf der Insel Hiddensoe, nach den Früchten zu urtheilen, unter den zahlreichen Exemplaren nur 2 weibliche gesehen habe. — Herr Braun weist darauf hin, dass sich die Seitensprosse der Wasser-Aloë von selber ablösen und dadurch leicht verbreitet werden. Auf diese Weise erklärt sich denn auch, warum lokal oft nur ein Geschlecht auftritt.

# Die internationale Gartenbau-Ausstellung in Köln.

Von L. Wittmack.

(Fortsetzung.)

Unter den Kulturpflanzen müssen wir besonders noch gedenken der äusserst üppigen Selaginellen und Lycopodien von von J. A. Willink Ww in Amsterdam, von denen Selaginella africana, sotolonifera u. a. Rasen von über 1 Meter im Durchmesser bildeten, während unter den Lycopodien sich die merkwürdigen, steif aufrechten Lycopodium tetrastichum und L dichotomum var. befanden; ferner der schönen neuen Bertolonia- und Sonerila-Varietäten von L. van Houtte, und der in vorzüglichster Kultur stehenden Dracaenen des Handelsgärtners A. A. Peeters in St. Gilles bei Brüssel, der Dracaenen und Caladien von Louis Römpler in Nancy, der Dracaenen von J. Petermann in Offenbach, der Phormium-Gruppen von E. A. Krelage & Co. in Haarlem, L. Römpler in Nancy, Asmuth Müller in Bremen, der Dracaenen und Phormium von A. Stelzner in Ledeberg bei Gent, endlich der merkwürdigen Ouvirandra fenestralis von Williams in London, der Caladien und Dionaeen von Fr. A. Haage in Erfurt, der Caladien und Selaginellen von J. J. Kluppel in Bildt (Holland) u. s. w. — In Bezug auf Dionaea, Nepenthes, Sarracenia und alle „unsere Bruder-Organismen mit Fleisch fressenden Gewohnheiten", wie Hooker diese merkwürdigen Pflanzen nennt, können wir allen Handelsgärtnern nur rathen, sich eifrig auf deren Kultur zu legen, denn die Nachfrage nach ihnen ist jetzt sehr gross.

Grössere Gruppen von Gewächshauspflanzen hatten ausser mehreren der bereits Genannten ausgestellt: Adolf d'Haene in Gent und die Gartenbau-Gesellschaft Flora in Köln. Die des ersteren umfassten Baumfarne, Araucarien, Anthurien, Dracaenen, Palmen etc., die der letzteren bestanden aus einer Gruppe Warmhauspflanzen, worunter Palmen, Farne, Croton, Caladien, und einer Gruppe Kalthauspflanzen, worunter Laurus, Ilex, Camellia, Yucca etc. Ausserdem hatte die „Flora" noch eine Gruppe Coniferen, eine Sammlung div. Rosen und eine Sammlung Obstbäume zur Schau gestellt. Da wir aber über die Gehölze einen Bericht aus anderer Feder erwarten, so mögen für heute dieselben nur kurz erwähnt sein.

Zu den gut beschickten Concurrenzen gehörten auch die für Cacteen und andere Dickpflanzen. Cacteen waren namentlich von Pfersdorff in Paris sowie von Heinr. Hildmann in Berlin und Fr. A. Haage jun. in Erfurt ausgestellt, Echeverien dagegen von Sr. Kgl. Hoheit dem Prinzen Heinrich der Niederlande zu Soestdyk, ferner von Fr. v. d. Heyden in Hilden, Asmuth Müller in Bremen, Louis de Smet in Gent etc. Besonders verdienen die neuen Echeverien des letzteren, speciell die E. de Smetiana columnaris ihrer Säulenform wegen Erwähnung. — In Agaven, Yuccas etc. stand allen voran die herrliche Gruppe Sr. Kgl. Hoheit des Prinzen Heinrich der Niederlande, ihr folgten die von Julius Marcus in Cöln, Ch. Pfersdorf in Paris etc., während von Fr. Ad. Haage in Erfurt und Pfersdorf in Paris auch noch Aloë, Bonapartea etc. eingesandt waren.

Von anderen Gewächshauspflanzen verdienen besonders hervorgehoben zu werden die reichen Sammlungen von officinellen Gewächsen, einerseits ausgestellt von J. Linden in Brüssel, andererseits von dem berühmten botanischen Universitätsgarten in Leiden (Inspector Witte), letztere in einer Reichhaltigkeit, wie sie nächst England eben nur Holland durch seine Colonien bieten kann.

Als Neuheiten sind noch anzuführen Ardisia demissa rubra von Groenewegen & Co. in Amsterdam, die 1874 durch die Aussteller von Java eingeführt wurde und für 1500 Mk. zum Verkauf stand, während ein gleichfalls neues Imantophyllum Elisabethae in 15 Exemplaren für 1000 Mk. angeboten wurde.*)

Ferner werden im Katalog als neu aufgeführt: Rhodanthe Manglesii fl. pl (Fürst Bismarck) mit dicht gefüllter Blume, eigene Züchtung von 1873 des Herrn Martin Grashoff in Quedlinburg, von demselben Rh. M. minor compacta multiflora und diese letztere Varietät mit gefüllten Blumen, Cineraria argentea fol. aur. var. und mehrere Echeverien-Hybriden aus Samen gezogen von Friedr. v. d. Heiden in Hilden, Rheinprovinz, mehrere neue

*) Bei dieser Gelegenheit möchten wir auf die vorzüglichen Züchtungen in Imantophyllum des Hrn. Oberg. Reimers in Ottensen bei Altona (Donners Garten) aufmerksam machen, die wir kürzlich zu sehen Gelegenheit hatten — Hr. Reimers theilte uns auch seine Beobachtungen über Sarracenien, Cephalotus etc. mit, aus denen sich ergiebt, dass fast jede Art von einem andern Insekt etc. besucht wird.

Lilien, noch unbestimmt, von Th. Reimers, der auch ein Sortiment Sarracenien ausgestellt haben soll. Endlich führen wir an: Clianthus Dampieri genannt „Deutsche Flagge“ von Louis Vieweg in Wegeleben bei Quedlinburg, drei Saponaria multiflora compacta nana von G. Bestehorn in Bebitz bei Cönnern a. S., ein gefülltes Antirrhinum majus von G. B. Brech in Saratow, sowie ganz besonders die berühmte neue Agave von de Smet in Gent.

**Freilandpflanzen.** Für den vorliegenden allgemeinen Bericht müssen wir uns darauf beschränken, nur die allerhervorragendsten Gegenstände zu nennen, da noch ein Specialbericht in Aussicht steht.

Coniferen waren in vorzüglicher Qualität vorhanden; sie waren zugleich fast das einzige Gebiet, auf dem Deutschland mit dem Auslande concurriren konnte Unsere grossen Baumschulbesitzer, besonders Jürgens & Co. in Nienstädten bei Altona und Peter Smith & Co. in Bergedorf bei Hamburg traten hier würdig den fremden Ausstellern: Jurissen & Sohn in Naarden bei Amsterdam, Charles van Geert in Antwerpen, Adolph d'Haene in Gent, Croux & Sohn in Sceaux, Barron & Sohn zu Borrowash u. A. gegenüber, ja überflügelten sie sogar. Ihnen nahe kamen H. W. Heins in Bremen, die Flora selbst u. A.

Laubgehölze waren nicht viel, aber gut vorhanden; das grösste Sortiment stellten Haack & Müller in Trier, Nicolaus Mousel in Sandweiler bei Luxemburg, Hermann Ohlendorf in Hamm bei Hamburg und P. Räderscheidt in Köln aus.

Obstgehölze waren in grosser Reichhaltigkeit (ohne Blätter) vertreten und erwarben sich neben Croux & Sohn in Sceaux und Jurissen & Sohn in Naarden bei Amsterdam die Baumschulen der Flora in Köln, des Kgl. pomologischen Instituts in Proskau, der Kgl. Akademie Eldena in Pommern, der Gräfl. von Nostitz'schen Baumschulen-Verwaltung Zobten in Schlesien, von Späth in Berlin, Jac. Kern in Landau, Nicolaus Mousel in Sandweiler bei Luxemburg, Richard Schindler in Engers, Lambert & Reiter in Trier u. A. wohlverdiente Anerkennung. Bemerkenswerth waren u. a. die ausserordentlich kräftigen Triebe der Eldenaer Bäume, da doch das Klima daselbst ein ziemlich rauhes ist.

Von strauchartigen Gewächsen verdient u. a. eine schöne Sammlung von 32 Epheuarten von Charles van Geert in Ant-

werpen, der überhaupt grosse und sehenswerthe Sammlungen für das freie Land eingeschickt hatte, sowie eine ähnliche von W. Heins & Sohn in Bremen Erwähnung.

Rosen waren, trotz der vorgerückten Saison, noch in ziemlicher Fülle vorhanden. Wie gewöhnlich ragten die von Friedr. Harms in Eimsbüttel bei Hamburg, der auch eine schöne Sammlung Fuchsien eingesendet hatte, ganz besonders hervor; ferner zeichneten sich aus Haack & Müller in Trier, Lambert & Reiter in Trier, Gebr. Schultheiss in Steinfurth bei Nauheim, die Gräfl. v. Nostitzsche Baumschule in Zobten etc. — Das Gardener Chronicle (Nr. 88 S. 295) findet die grossen Rosenbeete in Köln hässlich; Referentem ist dies nicht aufgefallen; nur das ist zu beklagen, dass sie zu weit vom Wege lagen und so nicht eingehend studirt werden konnten.

Andere Florblumen waren verhältnissmässig wenig vertreten. Wir nennen die Georginen unserer bekannten Züchter J. Sieckmann in Köstritz und Deegen, ebendaselbst, die Pelargonien von John Laing in Forest Hill, von Math. Neven in Köln, die Remontant-Nelken von Victor Lezaack in Spaa und Alegatière in Montplaisir bei Lyon, der auch 6 neue Scarlet-Pelargonien ausgestellt, die hochstämmigen Heliotrop von Joh. Kohnemann in Aachen u. s. w.

Die abgeschnittenen Blumen hatten zum Theil auf dem Transport sehr gelitten und wagen wir deshalb kein Urtheil über die zahlreich vorhandenen Astern, Georginen, Rosen etc. zu fällen. Rühmend müssen aber die herrlichen abgeschnittenen Gladiolus und Zinnien des Hauses Vilmorin, Andrieux & Co. in Paris sowie die Gladiosus von Charles Verdier fils daselbst hervorgehoben werden, die sowohl durch Reichhaltigkeit wie durch Schönheit der Blumen allgemeines Aufsehen erregten. Den Herren Vilmorin, Andrieux & Co. haben wir Deutschen nicht bloss für die grosse Mühe zu danken, die sie sich durch öftere Erneuerung der Blumen gaben, sondern weit mehr noch dafür, dass sie es eigentlich waren, die durch ihr Vorgehen die übrigen französischen Interessenten zur Betheiligung an der Kölner Ausstellung anregten, und sonach haben diese Herren gewissermassen mit beigetragen zu dem grossen politischen Erfolge, den diese Ausstellung theils durch sich selbst, theils und vor Allem

durch das liebenswürdige Benehmen Sr. Kaiserl. und Königl Hoheit des Kronprinzen errungen.

Die Bouquets waren unserer Ansicht nach meist hübsch, wenn wir davon absehen, dass eben der französische Stil noch immer geltend ist. Gardener Chronicle nennt sie freilich „meist sehr geschmacklos und schlecht"; nach Herrn Truffaut in der Revue horticole überragten die Bouquets von Labrousse in Paris alle deutschen.

Wir haben nun noch der jetzt so beliebten „Bouquets auf der Erde", der Teppichbeete zu gedenken, von denen Herr Baron Simon v. Oppenheim (Obergärtner Maschmeyer) unbedingt die schönsten — ein Teppich- und ein Parterrebeet — ausgestellt hatte. Auch das Teppichbeet von Sedum und Sempervivum des Hrn. Jongkindt Connink in Dedemsvaart bei Zwolle fand viel Anerkennung.

Ferner erübrigt uns noch der eigentlichen Marktpflanzen zu gedenken, dieses wichtigsten Gegenstandes vieler Handelsgärtnereien. Die Marktpflanzen treten zwar auf Ausstellungen neben ihren geputzten Schwestern meist nur als einfache Landmädchen auf, wenn sie aber so von Gesundheit strotzen, wie die der Dresdener und Leipziger Handelsgärtner Oscar Liebmann, Conrad Schulze, Carl Manewaldt, W. Lange u. s. w., oder die des Herrn Friedr. Schultze in Charlottenburg, sowie mehrerer Kölner Gärtner, so sind sie immerhin eine erfreuliche Erscheinung.

Die Obst-Ausstellung war in der ersten Serie der Ausstellung nicht bedeutend, um so grossartiger soll sie aber in der zweiten Serie (vom 15. September ab) gewesen sein und hoffen wir darüber noch einen besonderen Bericht geben zu können. Die hervorragendste Sammlung der ersten Serie war die der Gartenverwaltung Monrepos (General-Consul Lade) und der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim, ferner die von Charozé fils in La Pyramide bei Angers.

Auch das Gemüse war nur schwach vertreten, sicherlich sind aber in der zweiten Serie noch reiche Kartoffelsammlungen ausgestellt worden. Besonderes Lob gebührt den Ausstellern aus weiter Ferne: den Ackerbau-Gesellschaften in Massa, Provinz Massa-Carrara, Italien, und in Rovereto, die nicht bloss Gemüse, sondern auch frische Früchte ausgestellt hatten.

(Fortsetzung folgt.)

# *Journalschau.*

Das „Botanical Magazine“ enthält die Abbildungen folgender Pflanzen:

### Iris tectorum, Maxim.

Eine hübsche Schwertlilie aus Japan, die dort, wie in China, viel cultivirt zu werden scheint. Die grossen, dunkel violetten Blumen zeichnen sich dadurch aus, dass die umgekehrt eiförmigen inneren drei Segmente des Perianthiums einfarbig violett, die etwas schmäleren äusseren mit länglichen, schwarz-violetten Flecken versehen sind, ausserdem tragen diese letzteren auf ihrer Mittellinie vom Grunde ausgehend bis etwas über ihre Mitte hinaus einen weisslichen, tief eingeschlitzten Kamm. Die als Iris tomiolopha Hance beschriebene Pflanze scheint dieselbe Art zu sein.

### Bolbophyllum Dayanum, Reichb. fil

Eine eigenthümlich gefärbte, durch Herrn Day im Jahre 1865 von Moulmein eingeführte Orchidee, die neuerdings wieder von Herrn Parish nach England gesandt worden ist. Wurzelstock kriechend, gänsekieldick, holzig; Scheinknollen kugel-eiförmig, tief gerillt, mit abgerundeten Vorsprüngen, Blätter kurzgestielt, 3—4 Zoll lang, 1½ bis 2 Zoll breit, dick, lederartig, fast fleischig, länglich, stumpfspitzig, oben dunkelgrün, unten blass purpurroth; Blumen zu dreien doldig oder traubenförmig angeordnet, vom Grunde der Scheinknolle hervorkommend. Sepala oval, stumpf, am Rande gewimpert, gelbgrünlich, mit kleinen, tief purpurrothen, linienförmig angeordneten Flecken; Petala nur den vierten Theil so gross, hell purpurroth.

### Cinnamodendron corticosum, Miers.

Ein wohlbekannter westindischer Baum, welcher indessen häufig mit dem die Canella alba oder Cortex Winteranus der Apotheken liefernden Cinnamodendron axillare Endl. verwechselt wird, welchem er allerdings nahe steht. Auch die Rinde der hier in Rede stehenden Pflanze wird, nach Aussage des Herrn Haubury, oft als Cortex Winteranus in den Handel gebracht, obgleich sie nicht die wirklich ächte Sorte dieses Arzneimittels ist. Der Baum kann bis 50 Fuss Höhe erreichen; die abwechselnd stehenden kurzgestielten, 4—5 Zoll

langen, langlich lanzettlichen Blätter sind lederartig, am Rande umgekrümmt. Die nicht eben sehr in die Augen fallenden orangerothen Blumen stehen in den Blattwinkeln in kleinen, armblüthigen Trugdolden angeordnet.

### Drosera Whittakerii, Hook.

Recht niedliche Art aus Süd-Australien, welche mit Drosera bulbosa, Drosera zonata und Drosera rosulata eine Gruppe dieser Gattung bildet, die sich durch den knolligen Wurzelstock auszeichnet. Sie ging dem botanischen Garten in Edinburg von einem ehemals in diesem Institute angestellten Herrn W. A. Mitchell zu und ward von da im verflossenen Juli nach Kew gesandt. Die Drüsenhaare der Blätter gleichen vollständig denen unserer heimischen Drosera longifolia. — Die auf Blüthenschaften einzeln stehenden weissen Blumen erreichen einen Durchmesser von ½—1 Zoll.

### Pentstemon humilis, Nutall.

Eine kleine, reizende, perennirende Scrophularinee von den Rocky Mountains, wo sie vor längeren Jahren bereits von Nutall aufgefunden wurde. In ihrer Heimath scheint sie, wie aus Exemplaren vom Herbar zu Kew hervorgeht, ihrer Grösse nach sehr zu variiren. Dr. Lyall sammelte sie im Jahre 1867 in 7000 Fuss Höhe zwischen Fort Colville und dem Felsengebirge, und die im „Botanical Magazine“ abgebildeten Exemplare stammen von den Herren Backhouse von New-York her. Der ausdauernde Wurzelstock treibt eine grosse Anzahl kurzer Zweige. Blätter hauptsächlich wurzelständig, von lineal lanzettlicher bis oval elliptischer Form, stumpf oder zugespitzt, lederartig, ganzrandig, unbehaart. Die blüthentragenden Stengel 6 bis 12 Zoll hoch, aufrecht, mit zwei oder mehreren Paaren lineallanzettlicher oder länglicher, gegenüberstehender Blätter. Die hübschen, ½—¾ Zoll langen, purpur-violetten Blumen stehen in Rispen, die aus drei oder mehreren Wirteln zusammengesetzt sind.

### Brodiaea volubilis, Baker.

Diese hübsche und merkwürdige Pflanze aus der Familie der Liliaceen, Gruppe der Milleen, ward im Jahre 1846 von Hartweg in den Sacramento-Bergen in Californien entdeckt und ist seitdem von

mehreren Sammlern in Sonora und anderswo gefunden worden. Die hier abgebildete Pflanze war von Herrn Thompson in Ipswich im vergangenen Juli eingesandt worden. Der wunderlich hin und her gebogene Blüthenschaft, der an seiner Spitze eine aus 15—34 blassrothen Blüthen bestehende Dolde trägt, kann oft eine Länge bis zu 12 Fuss erreichen. Die schmal lineal-lanzettlichen Blätter sind zugespitzt, dreikantig, auf dem Rücken scharf gekielt, auf der Oberseite rinnenförmig, sehr hell grün. Die Länge des Blüthenschaftes, der sich indessen gar nicht sehr hoch erhebt, variirt zwischen 4 und 12 Fuss. Die Blüthendolde misst etwa 4 Zoll im Durchmesser, jede Blume ist ungefähr ¾—1 Zoll lang. Als Synonyme dieser Pflanze führt das „Botanical Magazine“ den Namen Stropholirion californicum, Torrey, Rupalleya volubilis, Morière und Dichelostemma californica Wood. auf. J. G.

---

# *Literatur.*

**H. S. Neumann, Die moderne Anlage des Gartens am Hause und der städtischen Villa.** Berlin. Wiegandt, Hempel & Parey.

Referent kann nicht unterlassen zu bemerken, dass des Werkes zehnjährige Vergangenheit wohl die geeignetste Recension bilden dürfte. Der Titel „moderne Anlagen“ ist, zum Lobe des Herrn Verfassers sei es gesagt, für dieses Werk nicht am Orte; im Gegentheil kämpft der Herr Verfasser selbst gegen die modernen Ausartungen der blüthelosen, sand- und scherbenreichen Teppichgärtnerei in energischer Weise durch Adoptirung edler Formen. Der letzte Theil des Werkes in seiner sorgsamen Beschreibung bereits ausgeführter Gärten nebst beigegebenen genauen Plänen wird für diejenigen Laien und Gärtner, denen der Pfad zum Studium der höheren Gartenkunst verschlossen blieb, eine höchst willkommene, leicht fassliche und überaus praktische Anleitung bieten. Diesem Zwecke dürfte etwa eine neue Auflage um so mehr entsprechen, wenn einzelne der Pläne in noch grösserem Maassstabe gegeben und jedes einzelne Individuum, auch der Massenpflanzung, genau verzeichnet und genannt würde, da aus Unkenntniss der Pflanzen-

physiognomik gerade die meisten und durch die Zeit stets schlimmer sich gestaltenden Sünden, die der Composition, begangen werden.*)

Die Beifügung eines Inhaltsverzeichnisses und einer alphabetischen Aufführung sämmtlicher Namen nebst dem Vermerk der Seitennummer ihres Vorkommens wird den Nutzen des Werkes als Hand- und Nachschlagebuch wesentlich erhöhen, und kann dasselbe dann dem grösseren Theile der in Neu-Anlagen arbeitenden Gärtner nicht dringend genug empfohlen werden.

Carl Beust, Königl. Obergärtner.

---

## *Vermischtes.*

**Zuckerhaltige Stoffe in Pilzen.** Müntz, der bereits früher (Comptes rendus Bd. 76 S. 649) nachgewiesen hatte, dass in den höheren Pilzen, den sog. Schwämmen, zuckerhaltige Substanz in Form von Mannit, Trehalose (einer Art Zucker) oder einer unbestimmten Art Traubenzucker (Glycose, Kartoffelzucker) vorkommt, macht darüber der französischen Akademie der Wissenschaften neue Mittheilungen in den Comptes rendus Bd. 79 S 1183 (1874). Er führt aus, dass die zuckerhaltigen Substanzen im Leben der Gewächse eine der wichtigsten Rollen spielen, denn sie sind die Form, durch welche die Kohlenstoff-Verbindungen gleichsam hindurchgehen müssen, sowohl um sich dem Maximum der Organisation zu nähern als auch um sich davon zu entfernen, mit anderen Worten um sich zu organisiren oder zu desorganisiren.

Die eigentlichen Gährungspilze, z. B. Bierhefe, haben bis jetzt keine der für Pilze charakteristischen zuckerhaltigen Stoffe, Mannit und Trehalose, ergeben, dagegen die Schimmelpilze. — Penicillium glaucum, der graugrüne Pinselschimmel, wurde auf Lösungen von Stärke, Invertzucker (in Traubenzucker verwandelter Rohrzucker), Weinsteinsäure oder Gelatine kultivirt, denen man die nöthigen Mineralbestandtheile zugesetzt hatte, und zeigte nachher

*) Wie häufig zeigen sich unseren Blicken gerade neuere Anlagen Berlins, in welchen an Stelle künstlerisch durchdachter, mit der Zukunft rechnender Composition eben nur die seichte, momentan wirkende Decoration tritt, die zwar nach der augenblicklichen Höhe des Pflanzenmaterials die Rekruten rangirt, den Charakter der Pflanze aber absolut ignorirt.

sehr deutlich Mengen von Mannit, das durch kochenden Alkohol nach vorheriger Trocknung sich ausziehen liess.

Besonders verdient die Kultur des Penicillium auf Weinsäure Beachtung. Das Molekül der Weinsäure ist einfacher und enthält weniger Aequivalente Kohlenstoff als das des nachher im Pilz enthaltenen Zuckers (resp. Mannits); es hat daher das Penicillium neben seiner Hauptfunction, die, wie bei allen Schimmelpilzen, eine vollständige (langsame) Verbrennung ist, zugleich auch wieder eine zusammensetzende (synthetische) Wirkung, eine Eigenschaft, die nach den bisherigen Annahmen mehr den grünen Pflanzen zukommt.

Mucor mucedo, der gemeine Kopfschimmel, auf Rossäpfeln, verfaulten Bohnen, keimenden Rapskörnern kultivirt, gab Trehalose ohne Beimischung von Mannit.

Die Schleimpilze oder Myxomyceten, zu denen die bekannte gelbe „Lohblüthe“ gehört, enthalten nach Braconnot mehr als 20 pCt Kalksalze, sowie eine fettige, gelbe Substanz etc.; Müntz hat aber auch in ihnen eine reichliche Krystallisation von Trehalose nachgewiesen.

**Superphosphat, ein gutes Dungmittel für Runkelrüben.** Nach H. Woussen und B. Corenwinder wirkt Superphosphat sowohl auf den Ertrag als auf die Qualität der Rüben vortheilhaft ein. Sie warnen dagegen besonders vor der in Frankreich häufigen Benutzung des Chilisalpeters (salpetersauren Natrons). 400 Kilo Superphosphat an Stelle von 200 Kilo Chilisalpeter haben sowohl mehr Rüben als namentlich auch zuckerreichere ergeben, die noch dazu nicht so viel „Nichtzucker“ enthielten. Ebenso scheint nach ihnen schwefelsaures Ammoniak günstig.

Comptes rendus T. LXXX No. 9.

**Schwefelsaures Ammoniak** wird in der folgenden Nummer der Comptes rendus nochmals von Lagrange empfohlen. Es befördert den Reichthum an Zucker und giebt dem Brei einen grösseren Werth. Dieses Salz scheint leicht von der wachsenden Rübe zersetzt zu werden. Sie bemächtigt sich vorzugsweise des Stickstoffs, während die Schwefelsäure durch die Alkalien und die Carbonate der Alkalien und alkalischen Erden im Boden neutralisirt wird.

Comptes rendus T. LXXX. No. 10.

In der **Revue horticole** Nr 23. (1. Dec.) 1874 macht Godefroy in einem Briefe aus Saïgon darauf aufmerksam, dass er daselbst bei Tu-Duc zwei sehr verschiedene Formen der Nepenthes destillatoria gesehen habe. Die eine war niedrig, kurz und und hatte eine grosse Zahl von Bechern, die andere war höher aufgeschossen, hatte breitere, aber weniger zahlreiche Blätter. — Ohne Zweifel, meint derselbe, seien diese Charaktere durch den verschiedenen Feuchtigkeitsgrad, bei dem die beiden Formen lebten, bedingt.

**Insekten auf Tannenwurzeln.** G. Holzner übersandte der Pariser Akademie der Wissenschaften Wurzeln von Abies balsamea, welche dicht mit lebenden Insekten besetzt waren. Er fand dieselben auch an Abies Fraseri. Die Thiere wurden den Herren de Quatrefages und Blanchard zur Bestimmung übergeben. — J. Lichtenstein, der bekannte Beobachter der Phylloxera, bemerkt hierzu, dass die Krankheit dieser Tannen aufhört, wenn man die Thiere entfernt, dass sie aber wieder eintritt, wenn die Thiere zurückkehren, also ähnlich wie bei der Reblaus. — Nach Lichtenstein gehört dies von Holzner gefundene Insekt zu den Blattläusen, ist demnach der Reblaus nahe verwandt und soll auch aus Amerika stammen. — Es ist späterhin von Holzner Pemphigus Poschingeri genannt worden.

## Ausstellungen.

Die internationale (100.) Pflanzen-Ausstellung der Société royale de Flore in **Brüssel** findet vom 30. April bis 7. Mai 1876 statt. Der Entwurf des Programms ist soeben dem Verein zur Beförderung des Gartenbaues zur Begutachtung zugegangen. — Mit der Ausstellung ist auch ein botanisch-gärtnerischer Congress verbunden

Die internationale Ausstellung nebst Congress zu **Amsterdam** ist wegen der Brüsseler Ausstellung bis 1877 verschoben Der Entwurf zu dem Programm für die „Produkte des Pflanzenreichs“ ist bereits zur Prüfung übersandt

## Eingegangene Preis-Verzeichnisse.

Preis - Verzeichniss für 1875 - 76 der Baumschulen von E. Mosisch, Treptow bei Berlin SO. Enthält ausser Obstbäumen viele Gehölze (Pirus), Rosen, Aucuben etc.

Hauptkatalog der Kgl. Prinzl. Niederländischen Baumschulen zu Muskau Ob.-Lausitz, Herbst 1875 — Frühjahr 1876. — Der Katalog der Muskauer Baumschulen bietet stets ein reiches Material nicht blos für denjenigen, der wirklich Gehölze beschaffen, sondern auch für den, der nur sehen will, was für neuere Sorten von Gehölzen eingeführt sind Wer, wie viele Mitglieder des Gartenbau - Vereins, im vorigen Jahre das Glück hatte, unter Leitung des Direktors Petzold die Muskauer Baumschulen zu durchwandern, hat sich hinreichend davon überzeugt, welch ungemeiner Reichthum in diesen Anstalten vorhanden ist. Muskau ist in vollem Sinne ein dendrologischer Garten; der Katalog enthält denn auch auf 54 Seiten eine Unmasse von Arten, Varietäten und Subvarietäten. Neu sind u. a. Acer Ginala aus dem Petersburger Garten, A. Pseudoplatanus corstorphinensis Hort. angl. bestäubt, bunt, Alnus japonica Hort., neu, sehr schön, Betula fastigiata nova Hort., von grossem Werth, Betula davurica vera Hort., Fagus Brocklesby Hort. und viele andere. Besonders reich sind die Sortiments von Berberus, Sorbus und namentlich die von Crataegus, Pirus, Quercus etc. — Lobenswerth dabei ist die Zertheilung artenreicher Gattungen in Unterabtheilungen, was namentlich bei Quercus die Uebersicht sehr erleichtert.

## Preisvertheilung in Köln.

Nach der „Zusammenstellung der von der Gesammt - Jury ertheilten Prämien“ (Köln, Verlag von Rudolf Mosse, 34 Seiten) wurden vertheilt:

I. Ehrenpreise: Ehrenpreis Ihrer Majestät der Kaiserin, Königin Augusta, bestehend in einer Porzellan - Vase an Hrn. J. Linden, Vice-Präsidenten der Kgl. Gesellschaft „Flora“ zu Brüssel für seine ausgezeichneten Leistungen im Gebiete der Treibhauspflanzen im Allgemeinen. — Ehrenpreis Ihrer Majestät der Kaiserin, bestehend in einem Porzellan-Service an Hrn. Veitch in London für seine ausgezeichneten Leistungen auf dem Gebiete der Warmhauspflanzen. — Ehrenpreis Sr. Kaiserl. Hoheit des Kronprinzen und Ihrer Kaiserl. Hoheit der Kronprinzessin, bestehend in einer Kamingarnitur aus Meissener Porzellan, an Hrn. B. S. Williams in London für seine

ausgezeichneten Leistungen auf dem Gesammtgebiete der Ausstellung. — Eine grosse goldene Staats-Medaille an Hrn. Lemonnier in Brüssel für seine grossartige Palmen- und Cycadeen-Ausstellung. — Eine grosse goldene Staats-Medaille, beantragt bei Sr. Exc. dem Minister für landw. Angelegenheiten, für Hrn. Eugen Langen in Köln als dem Vertreter und Leiter der Gasmotorenfabrik zu Deutz, für seine ausgezeichneten Leistungen auf dem Gebiete der Gaskraftmaschine. — Eine grosse silberne Staats-Medaille an Hrn. Professor Begas in Berlin für seine ausgezeichneten Leistungen auf dem Gebiete der künstlerischen Garten-Dekoration. — Eine grosse silberne Staats-Medaille an Hrn. F. J. C. Jürgens in Ottensen für die von ihm ausgestellte Sammlung von Coniferen. — Eine grosse silberne Staats-Medaille an Hrn. Weingutsbesitzer A. Wilhelmj zu Hattenheim für seine ausgezeichneten Leistungen auf dem Gebiete des Weinbaues. — Eine grosse silberne Staats-Medaille an Hrn. Croux & fils, Vallée d'Anlnay Sceaux bei Paris für seine ausgezeichneten Leistungen auf dem Gebiete der Baumkultur. — Den Ehrenpreis der Stadt Hamburg, bestehend in einer silbernen Blumenschale an Hrn. Charles van Geert in Antwerpen für seine vortreffliche Coniferen-Ausstellung. — Den Ehrenpreis des baierischen Gartenbau-Vereins, bestehend in einer Geldprämie von 500 Mark, an einen Aussteller, dessen Name der Jury zur Zeit noch nicht bekannt gegeben ist, für seinen hervorragenden landschaftsgärtnerischen Entwurf (bezeichnet 5000 A, 5000 B., 5000 C.).

II. Goldene Medaillen erhielten: Froebel & Co., Zürich, Begonia, neue Einführung. L Jacob Makoy & Co., Lüttich, Pflanzen neuer Züchtung. Lemonnier, Brüssel, Decorationspflanzen. J. Linden, Gent, 25 grosse Palmen in 25 Arten. Lemonnier, Brüssel, 12 Palmen in 12 Arten. J. Linden, Gent, 3 neue Palmen. Lemonnier, Brüssel, Sortiment Cycadeae. J. Linden, Gent, blühende Orchideae in 25 Species. S. Williams, London, Sortiment Kannenträger, Nepenthes, Sarracenia etc A. A. Peeters, St. Gilles, Sortiment von 25 Dracaena-Species. L. Jacob Makoy & Co, Lüttich, neue Warmhauspflanzen. L. van Houtte, Gent, buntblättrige Pflanzen (Bertolonia). A. van Geert, Gent, Cycas circinalis. L. J. Makoy & Co, Lüttich, Gruppe neuer Pflanzen. Lemonnier, Brüssel, 25 seltene Palmen. J. Linden, Gent, neue Einführung J. Linden, Gent, neue Palmen. Friedr. Harms, Eimsbüttel, hochstämmige Fuchsia. H. Lüdicke's Nachf., Dresden, Lorbeer-Pyramiden. Asmuth Müller, Bremen, Sortiment Phormium. F. J. Seidel, Striessen, Camellia. L. de Smet, Gent, Laurus lusitanica, argenteo-marginata. J. Linden, Gent, offic. und technisch wichtige Pflanzen C. van Geert, Antwerpen, Gruppe von 50 Coniferen. P. Smith & Co., Bergedorf, Coniferen-Gruppe, harte Arten. Ch. van Geert, Antwerpen, Ilex aquifol., Sortiment. Haack & Müller, Trier, Gruppe buntblättriger und anderer Ziergehölze. F. Harms, Eimsbüttel, Rosen, hochstämmige, in 100 Arten. D. Cahn, Bonn, Rosen, hochstämmige, in 50 Arten. Baron S. von Oppenheim, Köln, Teppichbeet. Lam-

bert & Reiter, Trier, Sortiment abgeschnittener Rosen. F. Hédiard, Paris, diverse Sorten Kern- und Steinobst. Rhein Actien-Verein für Zuckerfabrication, Köln. Rüben-Rohzucker und deren Raffinaden. Pfeifer & Langen, Elsdorf, Rüben-Rohzucker und -Produkte. C. A. A. Dudok de Wit, Amsterdam, Rohzucker und Raffinade. Tabak-Manufaktur, Paris, Rohtabak. Rhein. Actien-Verein für Weinbau und Weinhandel, Rüdesheim, inländische Weine. G. Rodrigues & Gouteyron, Bordeaux, Bordeauxweine. F. Groffier, Vosne, Burgunder Weine. Rheingauer Schaumweinfabrik, Schierstein, moussirende Weine (deutsche). Giesler & Co., Avize, moussirende Champagnerweine. Pantz & fils, Metz, Palmenhaus. M. G. Schott, Breslau, Gewächshaus für Kalthauspflanzen. Dennis & Co., Chelmsford, Victoriahaus. John Weeks & Co., London, Niederdruck-Wasserheizung. Rössemann & Kühnemann, Berlin, Pavillon. Villeroy & Bloch, Mettlach, Gartenpavillon und Fussboden. G. Walker, Paris, Gartenmöbel. J. Bellstädt, Bremen, Portal mit Belvédère. Méry Picard, Paris, Brücke in Eisen. A. Kühnscherf & Söhne, Dresden, Gartenthor. Actien-Gesellschaft Humboldt, Kalk, Collectiv-Ausstellung. F. A. Herbertz, Köln, Collectiv-Ausstellung. Prof. Th. Orphanides, Athen, griechische Holzarten und Produkte. Ch. Vetter, Handlung von Lehrmitteln, Hamburg, für Gesammtleistung. Eschweiler Bergwerks-Verein, Eschweiler, Steinkohlenpflanzen. Ad Mayer, Köln, Pflanzengruppe. H. Frantzen, Paris, für Gesammtleistung (Bouquets etc.). A. Barbizet, Paris, Porzellan. J. Witte, Leyden, Gesammtleistung. Se. Königl. Hoheit Prinz Heinrich der Niederlande, Soestdyk, Agave und Yucca. Cercle d'arboriculture, Lüttich, für eine reichhaltige, bestkultivirte Obst-Collection. Garten-Verwaltung Monrepos, Kgl. Lehranstalt, Geisenheim, für eine reichhaltige Obst-Sammlung. Chr. Nicolas, Maire, Mondovi, exotische Früchte. F. J. C. Jürgens, Ottensen bei Hamburg, für eine Coniferen-Gruppe. — Se. Königl. Hoheit der Vicekönig von Egypten erhielt für Holzarten und Produkte ein Ehrendiplom.

## Versuchsgarten.

Zur Erreichung der im Regulativ §. 2. festgestellten Zwecke beabsichtigt der Ausschuss versuchsweise mit „Parallelkulturen von Seiten der Vereinsmitglieder“ vorzugehen.

Mitglieder, welche dazu bereit sind und die von dem Ausschuss abzugebenden Sämereien, Pflanzen etc. auch ihrerseits versuchsweise kultiviren, die Besichtigung gestatten, die erzielten Resultate durch Besprechung und Berichterstattung sowie durch Vorzeigen und Probelieferung von Blumen, Pflanzen, Früchten, Samen u. s. w. bekannt geben wollen, werden ersucht, ihren Namen und ihre Wünsche insbesondere dahin schriftlich abzugeben, für welchen Kulturzweig —

ob Obst Gemüse, Gehölze und Sträucher, Blumen, Zwiebeln — sie eine besondere Berücksichtigung wünschen

Die Meldungen sind an den unterzeichneten Vorsitzenden des Ausschusses einzureichen.

Berlin, den 11. Oktober 1875. Gerstenberg.

## André Leroy. †

Am 23. Juli d. J. starb zu Angers André Leroy, der grosse Pomologe und Baumzüchter, im Alter von nahezu 74 Jahren. Einer Biographie in der Revue horticole entnehmen wir folgende Daten: André Leroy wurde geboren zu Angers am 30. August 1801 „am Tage des Saint-Fiacre, des Schutzpatrons der Gärtner". Schon im 7. Jahre verlor er seinen Vater, der, wie der Grossvater, Gärtner gewesen war, aber in jenen unruhigen Zeiten nur einen Garten von 1 Hektare bebaut hatte. Nach dem Besuch des Lyceums kam der junge Leroy mit dem 16. Jahre als Lehrling in die Gärtnerei seiner Mutter. Mit 18 Jahren reiste er nach Paris und fand hier eine Stelle im Jardin des plantes, dessen Direktor André Thouin sich seiner sehr annahm. Nach einigen Jahren übernahm er die Gärtnerei seiner Mutter, vergrösserte diese aber bedeutend und machte viele Reisen in's Ausland, theils um Absatz zu erzielen, theils um neue Pflanzen zu erwerben, vor Allem aber um zu lernen. Im Jahre 1847 beabsichtigte er in Paris eine Filiale einzurichten, die Revolution von 1848 vereitelte das aber und so kam Leroy auf den für die damalige Zeit grossartigen Gedanken, seine Bäume nach Amerika abzusetzen, was ihm durch Vermittelung eines seiner Angestellten, Hrn. Baptiste Desportes, in ausserordentlichem Maasse gelang. — Von dieser Zeit an nahm sein Geschäft einen solchen Aufschwung, dass die Baumschulen wohl die grössten der Erde wurden, denn sie umfassen ca. 200 Hektaren mit (im Winter) ungefähr 300 Arbeitern. Nun legte Leroy auch seinen dendrologischen Garten an, in welchem sämmtliche in dem milden Klima von Angers aushaltenden Gehölze (bekanntlich auch sogar Thee) nach Gattungen in „Schulen" (écoles) angepflanzt wurden. Diese Sammlung umfasst mehr denn 3000 Obstbäume und 4000 andere Gehölzsorten. Im Jahre 1865 gab er einen General-Katalog über seine Schätze in 5 Sprachen her-

aus, und im Jahre 1866 erschien der 1. Band seines Hauptwerkes, des Dictionnaire de Pomologie, von dem der 5. Band gegenwärtig unter der Presse ist. — Bekannt ist vielen Lesern der Monatsschrift, wie eng befreundet unser Prof. K. Koch mit Leroy war, wie oft er dort Studien machte und welch reiches Material er für seine „Dendrologie“ dort sammelte. Wir sind erfreut zu hören, dass die Leroy'schen Anlagen erhalten und auch in Zukunft mit derselben Liberalität wie früher den Männern der Wissenschaft wie der Praxis zugänglich bleiben werden.

## Bibliothek.

Das Verzeichniss der Doubletten aus der Bibliothek ist im Leseziminer einzusehen.

**Inhalt:** Bekanntmachungen. — Protokoll der 578. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Das Abschneiden der Blüthenstengel bei Hyacinthen. — Gross, Die Frühkultur der Kartoffel und das Verpflanzen derselben. — Freiherr v. Babo, Die K. K. önologisch-pomologische Lehranstalt in Klosterneuburg. — Lender, Ueber Bildung salpetriger Säuren, Salpetersäure und Wasserstoffsuperoxyd in der Natur — L. Wittmack, Keimungsversuche mit Gartensämereien. — Sitzungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg am 29. Mai und 25. Juni. — L. Wittmack, Die internationale Gartenbau-Ausstellung in Köln. — Journalschau. — Literatur. — Vermischtes. — Eingegangene Preisverzeichnisse. — Preisvertheilung in Köln. — Ausstellungen. — Versuchsgarten — André Leroy. †

## Tages-Ordnung für den 27. October.

1. Vortrag des Hrn. Lackner. Gärtnerische Reise-Erinnerungen aus Italien.
2. Vortrag des Hrn. Dr. Bolle über die Arten und Formen der Gattung Platanus.
3. Ist es zulässig und durchführbar, dass den hiesigen sowie den in nächster Umgegend Berlins conditionirenden Gartengehülfen die Bibliothek des Vereins zu Studienzwecken zur Disposition gestellt werde?
4. Feststellung des Kulturplans für den Versuchsgarten im Jahre 1876 und des Etats für denselben.
5. Geschäftliche Mittheilungen.

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag Berlin S. Alexandrinenstrasse No. 51.

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

**Königl. Preussischen Staaten**

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

General-Secretair des Vereins, Custos des Kgl landw. Museums.

**No. 11.** **Berlin, im November** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an Dr. Wittmack, Berlin SW. Schützenstrasse 26. zu adressiren.**

**Die nächste Vereins-Versammlung, in welcher Herr Dr. Lender die Güte haben wird, die Erzeugung des Ozons auf elektrischem Wege zu demonstriren, findet am Mittwoch, den 24. Novbr., präcise 6 Uhr statt, und zwar ausnahmsweise**

***Dorotheenstrasse No. 78./79.,***

**im Inhalatorium der Gebr. Lenz. — Die Bibliothek ist an diesem Tage geschlossen.**

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

## 579. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, botanischer Garten, den 28. September 1875.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Vorsitzender: Herr Wirkl. Geh. Rath Dr. Sulzer, Exc.
2. Erster Stellvertreter: Herr Dr. Bolle.
3. Schatzmeister: Herr Rentier Sonntag.
4. General-Secretär: Dr. L. Wittmack.

I. Das Protokoll der letzten Sitzung hatte ausgelegen und wurde ohne Bemerkungen genehmigt.

II. Die erste Frage der Tagesordnung:

„Auf welche Weise ist von einer gegebenen Fläche der grösste Ertrag durch Gemüsebau zu erzielen?“

durch Herrn Obergärtner Lubatsch gestellt und eingeleitet, konnte in der von demselben gewünschten Art nicht sogleich beantwortet werden. Die vorgelegten Notizen, nach welchen durch die Kultur von Sellerie und nächstdem von Kohlrabi pro Morgen der höchste Ertrag erzielt werde, sollen auf Antrag des Kgl. Obergärtners Herrn Beust dem Ausschuss für Gemüsebau mit dem Auftrage überwiesen werden, die Frage eingehend zu prüfen und demnächst Bericht zu erstatten.

III. Herr Garten-Inspektor Bouché berichtete über die Kölner Ausstellung und bezog sich hierbei, indem er sich eines Gesammt-Urtheils über die Ausstellung enthalten zu müssen glaubte, namentlich auf die von französischen, englischen und belgischen Gärtnern ausgestellten Neuheiten, da Deutschland sich leider ausser in Baumschulen und Coniferen nicht sehr hervorgethan. Der Bericht wird in der Monatsschrift besonders mitgetheilt werden.

IV. Derselbe berichtete hierauf über einige Gemüse aus dem Versuchsgarten. Unter den für diesen letzteren von Herrn Boese & Co. geschenkweise überwiesenen Sämereien, Knollen etc. ist besonders die neue Kartoffel Pringle's Alpha hervorzuheben, von der eine einzige Mutterknolle von 86 Grm. Gewicht — allerdings bei öfterer Behäufelung und sorgsamster Pflege — einen Ertrag von 5 Kilo 650 Grm. lieferte. Unter den geernteten Kartoffeln befand sich eine Knolle von 680 Grm. Eine von Hrn. Benary in Erfurt bezogene Runkelrübe „runde verbesserte“, der Oberndorfer nahestehend, sowie die Mohrrübe von Nantes wurden ebenfalls als gut und sehr ertragreich bezeichnet, ausserdem die Carotte von Pames (?), die ältere weisse, durchsichtige Möhre und ein Sortiment Tomaten, während die grünköpfige Riesen-Möhre sehr klein geblieben war.

Herr Inspektor Bouché knüpfte hieran eine kurze Bemerkung betreffs der Zubereitung der Mohrrübe als Gemüse und wies darauf hin, wie es besonders wichtig sei, Mohrrüben und auch Teltower Rüben nicht zu zerschneiden, sondern sie möglichst ganz zu kochen; sie behalten hierdurch einen bei weitem bessern Geschmack und kochen sehr weich, was auch durch einige anwesende Mitglieder

bestätigt wurde. Ganz grosse Mohrrüben müsse man höchstens der Quere nach zerschneiden, nicht aber der Länge nach. — Bei den Teltower Rüben legten die Hausfrauen zwar darauf Gewicht, möglichst kleine, dünne zu erhalten, die dicken würden aber viel mürber und seien nicht so wässerig, ausserdem seien sie auch billiger.

V. Herr Kunst- und Handelsgärtner Drawiel in Lichtenberg legte einige Sorten Aepfel und Birnen vor und empfahl ganz besonders einen Apfel unter dem Namen Stoke-Tulip als schöne, äusserst grosse Wirthschafts- und Tafelfrucht. Der Baum, 16—17 Jahre alt, wurde vor 6 oder 7 Jahren mit genannter Sorte veredelt und trug im dritten Jahre 5 Aepfel. Von da ab vermehrte sich der Ertrag so, dass er in diesem Jahre 1 Scheffel der schönsten Aepfel lieferte, unter denen sich Früchte befinden, die über ½ Kilo wiegen Der Apfel ist ähnlich dem Kaiser Alexander, aber höher. Er soll von Süd-Deutschland nach England und von dort zu uns gekommen sein. — Ferner zeigte Herr Drawiel einen Sämlings-Apfel vor, der ebenfalls sehr empfehlenswerth ist und sich für Tafel und Wirthschaft eignet. Der Baum ist jetzt 25 Jahre alt und gab bis 5 Scheffel Ertrag. — Interessant war ein zweiter Sämlings-Apfel, der wahrscheinlich aus einem Gravensteiner Kern erzogen war, insofern als er vollständig die Charaktere des Gravensteiner besass, also keine Variation zeigte, wie sie meist bei Anzucht aus Samen eintritt.

VI. Herr Boese zeigte eine amerikanische stählerne 4zinkige Grabegabel vor und empfahl sie namentlich für schweren und von Wurzeln durchzogenen Boden. Dieselbe sei für den Preis von 6 Mk. bei ihm zu haben. — Dr. Wittmack bemerkte hierzu, dass diese und ähnliche Gabeln schon seit der Pariser Ausstellung 1867 im landw. Museum ausgestellt seien, sie würden auch anderweit, z. B. von Herrn Landesdeputirten Elsner von Gronow auf Kalinowitz in Oberschlesien, auf's Wärmste empfohlen, hätten aber, trotz ihrer Vorzüglichkeit, noch immer nicht die genügende Verbreitung gefunden. — Herr Baumschulbesitzer Lorberg machte bei dieser Gelegenheit auf ein ähnliches, in England gefertigtes Instrument aufmerksam, das er bei Stollbohm in Wittkiel im Gebrauch gefunden habe, es habe ganz schmale, stark federnde Stahlzinken und lasse sich der Boden damit vortrefflich bearbeiten. — In Bezug auf Hrn. Bouché's Bemerkungen über das ausgestellte Gemüse, namentlich

hinsichtlich der verschiedenen Form der Carotte von Nantes, welche der Versuchsgarten von zwei Seiten erhalten, wies Hr. Boese darauf hin, dass der Same beider Lieferanten von demselben Züchter bezogen sei, die Unterschiede also nicht im Samen lägen, sondern nur ein weiterer Beweis dafür geliefert sei, wie schwer sich Sorten rein erhalten. Die Runkelrübe Improved Yellow globe sei eine in England verbesserte Oberndorfer, die sich aber vor letzterer nicht auszeichne Mit der Ansicht, dass Erbsen sich nicht so leicht unter einander verbastardirten, wie z. B. Bohnen oder gar Kohlarten, konnte Herr Boese sich nicht einverstanden erklären. Man dürfe nicht hochwachsende Erbsen neben niedrige, langschotige neben kurzschotige, vor Allem aber nicht frühe neben späte pflanzen, da die frühen dann bald auch zu späten werden.

VII. Herr Brebeck nahm in Folge eines Zeitungs-Artikels Veranlassung, auf die Krankheiten der Pflanzen, speciell der Reben hinzuweisen, die nach jenem Artikel als „Krankheit der Alten" aufzufassen seien. Es wären nach Ansicht des betr. Verfassers die Pflanzen durch fortwährende ungeschlechtliche Vermehrung geschwächt. — Die Herren Bouché, Bolle und Wittmack widerlegten diese Ansicht, die schon vor 25 Jahren eingehend erörtert und zurückgewiesen sei. Herr Bouché erinnerte u. A. an unsere Beurré gris, an Schönedel, an Hyacinthen, Georginen, Aurikeln, Tulpen, Rosen, Geranium u. s. w., von denen manche seit Jahrhunderten stets durch Stecklinge fortgepflanzt und doch im Allgemeinen gesund geblieben seien, Herr Bolle ebenso an den uralten Borsdorfer Apfel, an die Reine Claude, die schon von 1500 her datirt, da sie zu Ehren der Claudia, Gemahlin Ludwig's XII. (1490) benannt wurde, endlich an den Oelbaum, der seit den ältesten Zeiten durch Pfropfung fortgepflanzt werde. — Hinsichtlich des Traubenpilzes bemerkte Herr Bolle, dass Schacht auf Madeira in alten Pacht-Kontrakten aus dem 16. Jahrh. schon die Bestimmung gefunden habe, dass, „wenn ein weisses Mehl vom Himmel auf die Trauben fiele", dem Pächter ein Erlass der Pachtsumme gewährt werden solle. — Herr Bouché wies noch auf den eigenthümlichen Umstand hin, dass s. Z. bei ihm stets nur blaue Trauben vom Oïdium Tuckeri befallen wurden, weisse dagegen nicht. Herr Brebeck hat dies sogar am Wein bestätigt gefunden; in den letzten Jahren,

wo das Oïdium in Bordeaux so stark auftrat, hatte stets der rothe Bordeauxwein davon einen eigenthümlichen Geschmack angenommen, ähnlich dem, wenn Wein nach dem Korken schmeckt; der weisse aber zeigte dies niemals. — Hr. Drawiel hatte bei seinen blauen und weissen Trauben keinen Unterschied hinsichtlich des Befallens gefunden. — Dr. Wittmack wies darauf hin, dass unsere wildwachsenden Pflanzen ebenso sehr von Pilzen heimgesucht würden, wie die Kulturpflanzen, und dass man selbst in den fernsten Gegenden, wohin noch gar keine Kultur gedrungen, diese Parasiten finde. Andererseits würden z. B die Kartoffel-Sämlinge auch von der Krankheit befallen.

VIII. Im Anschluss hieran machte Hr. Boese noch auf mehrere sehr früh reifende Weinsorten aufmerksam, die er in der Landesbaumschule in Braunschweig gefunden und die Jedermann zu empfehlen seien. Es sind dies: Madeleine royale (ein Schönedel), Muscat Ovidius, ähnlich dem Malvasier in Form und Farbe, aber bedeutend früher, und Madeleine Angevine.

IX. Dr. Wittmack legte noch einmal den Malvenpilz, Puccinia Malvacearum, vor und führte aus, wie gefährlich er sich zeige. Nach gef. brieflicher Mittheilung des Herrn Benary in Erfurt, in dessen Gärtnereien Vortragender ihn im August d. J. gefunden, seien die Malven daselbst durch diesen Pilz sehr geschädigt. Herr Benary hat denselben schon seit zwei Jahren beobachtet, und es ist wohl möglich, dass er mit englischen Malvensorten eingeschleppt ist. Als sicherstes Gegenmittel empfahl Dr. Wittmack das Abschneiden und Verbrennen der Stöcke, da der Pilz nicht nur auf den Blättern, sondern auch auf dem Stengel sitzt. Ferner bemerkte Dr. Wittmack, dass er von Herrn Benary auf das auffällige Erkranken der Astern aufmerksam gemacht sei. Von einem und demselben Beet fand sich oft die eine Hälfte desselben gesund, die andere dagegen zeigte die Pflanzen, die oft schon in Blüthe zu treten sich anschickten, verkümmert. Die Ursache konnte bis jetzt nicht aufgefunden werden. Dagegen zeigten sich bei Herren Haage & Schmidt eine Anzahl Phlox, die auf einem Terrain standen, das früher zur Baum-Schule gedient, am Wurzelknoten und etwas unterhalb von kleinen schwarzen Ameisen angefressen.

Herr Bouché bemerkte, dass die Malven, namentlich die ein-

jährigen, oft plötzlich, besonders nach vielem Regen, absterben. Herr Boese glaubte, dass das Erkranken der Astern wohl vom Wetter abhängig sei; es zeige sich öfter gegen Herbst, wenn die Nächte kühl werden. Die Verbenen werden oft von einem weissen Pilz (Erysiphe?) befallen, gegen den sich Bestreuen mit Tabak empfiehlt. — Herr Bouché empfahl bei dem Rostpilz auf Rosen, beim Traubenpilz und namentlich beim schwarzen Rost der Eriken Besprengen oder noch besser bei letzteren Eintauchen in starke Holzaschenlauge; diese vertilge auch das so lästige Lebermoos, Marchantia polymorpha.

X. Herr Brebeck kam noch einmal auf die Nützlichkeit der Salicylsäure zu sprechen und führte u. A. an, dass bei einem Transport von 2 Fässern Bier nach Amerika das eine, welches mit Salicylsäure versetzt gewesen, ganz geniessbar dort angekommen sei, wogegen das zweite ohne diesen Zusatz verdorben war. Bei ersterem zeigte sich nur als Bodensatz etwas Hefe abgelagert, das Bier selbst war klar.

XI. Dr. Wittmack machte Mittheilungen aus einem an Herrn Lorberg eingesandten Bericht über die Landesbaumschule und Gärtner-Lehranstalt zu Potsdam. Derselbe wird in der Monatsschrift abgedruckt werden.

Derselbe zeigte ferner die ihm von Herrn Worthington Smith übersandten Photographien der von diesem entdeckten Oogonien und Antheridien des Kartoffelpilzes vor und stellte in Folge eines an ihn ergangenen Schreibens die Frage, ob über das Färben und Bleichen der Blumen und Gräser ein neueres Werk existire. Eine genaue Auskunft konnte nicht gegeben werden. — Herr Dr. Bolle bat gegen das Färben einzuschreiten oder es doch wenigstens in andere Wege zu lenken, da man meistens bisher den Pflanzen die unnatürlichsten Farben gegeben habe.

XII. Bei Gelegenheit der Obst-Ausstellung in Werder war von Seiten der dortigen Gartenbesitzer an den General-Sekretär das Ersuchen gerichtet, dass der Verein ihnen bei Bestimmung der Obstsorten behülflich sein möchte. Dr. Wittmack bat deshalb die Mitglieder des Obst-Ausschusses, sich dieser Mühwaltung unterziehen zu wollen, und erklärte sich der Vorsitzende Herr Lorberg Namens des Ausschusses hierzu bereit.

XIII. Der Vorsitzende theilte mit, dass der Vorstand auf Wunsch des Herrn Baurath Gärtner eine Petition des Letzteren betreffs Erhaltung der Baum-Anlagen in der Potsdamerstrasse bei Anlegung der Pferdebahnlinie nach Schöneberg dem Kgl. Polizei-Präsidium befürwortend übersandt habe. Das Kgl. Polizeipräsidium hat hierauf erwiedert, dass, obwohl die Richtung der Bahn nicht verändert werden könne, doch auf die Erhaltung der Bäume „thunlichst“ Rücksicht genommen werden solle. — Herr Obergärtner Beust konstatirte, dass die Bäume in der genannten Strasse in einigen Jahren, trotz aller Pflege, von selber eingehen würden. Die Ursachen seien zu mannichfaltig, um sie genauer anzugeben. Zum Theil schreibe man es den Gasanlagen und dem Strassenpflaster, den Kanalisationsarbeiten etc. zu, zum Theil verwüste sie (die Rüstern) der Borkenkäfer. Von anderer Seite wurde angeführt, dass auch der Urin von Hunden sehr schädlich auf Bäume (Rüstern) einwirke, während von dritter Seite, wenigstens bei einem Kastanienbaum, hiervon kein schädlicher Einfluss bemerkt war.

XIV. Herr Inspektor Bouché theilte mit, dass aus seinem Privatgarten einige Exemplare Vaccinium macrocarpum für die Mitglieder des Vereins unentgeltlich zur Verfügung ständen. — Ferner übergab derselbe im Auftrage der Mutter des Reisenden Wallis die Broschüre des Letzteren: „Deutsche Rechtfertigung gegen belgische Anmassung“, Separat-Abdruck aus der Hamburger Garten- und Blumen-Zeitung.

XV. Herr Hofgarten-Direktor Jühlke hatte den Pflanzen-Katalog der Kgl. Landesbaumschule an den General-Sekretär in 10 Exemplaren eingesandt, dieselben wurden den Mitgliedern zur Verfügung gestellt; ebenso lagen die übrigen eingesandten Kataloge aus.

XVI. Zum Schluss wurden die Herren

Fabrikbesitzer R. Lehmann, Berlin, sowie

Organist Kappler, Berlin,

als Mitglieder aufgenommen, und fand noch eine Verloosung von Topfpflanzen und Gemüsen aus dem Versuchsgarten des Vereins statt.

(gez.) Sulzer. (gez.) Wittmack

# Statut

## des Königl. pomologischen Instituts zu Proskau.

§. 1.

Das in Proskau errichtete Königl. pomologische Institut hat den Zweck, durch Lehre und Beispiel die Gärtnerei im Preussischen Staate, besonders die Nutzgärtnerei und namentlich den Obstbau, zu befördern.

Zu diesem Zwecke wird das pomologische Institut bestrebt sein, durch einen musterhaften Betrieb der Baumschulen, wie überhaupt aller Pflanzungen und gärtnerischen Kulturen, ferner durch wissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Obstkultur und Pomologie, zur möglichst vielseitigen Belehrung Gelegenheit zu bieten.

Das Institut verfolgt ferner die Aufgabe, in einem gründlichen und systematischen Lehrgange Gärtner auszubilden, welche entweder als Besitzer oder Verwalter Gärtnereien von grösserem oder geringerem Umfange vorstehen sollen. Auch soll das pomologische Institut Lehrern, Obstgärtnern, Baumwärtern und allen Denen, welche sich im Obstbau unterrichten wollen, die Gelegenheit bieten, ihre Absicht zu erreichen.

§. 2.

Das Institut vereinigt zu diesem Zwecke folgende Abtheilungen:

1. Gartenbauschule.
2. Lehrkursus für Lehrer, Baumgärtner und Baumwärter.

§. 3.

I. Gartenbauschule.

Die in diese Abtheilung aufzunehmenden Zöglinge, sie mögen ihre Lehrzeit in der Anstalt beginnen oder — was allerdings zu wünschen ist — schon gärtnerisch vorgebildet sein, haben das Zeugniss beizubringen, dass sie mindestens ein halbes Jahr in der Tertia eines Gymnasiums oder einer zu Abgangsprüfungen berechtigten Realschule mit Nutzen zugebracht haben.

Vermögen sie das nicht, so müssen sie sich durch ein an dem Institute abzulegendes Tentamen über den genügenden Grad ihrer Vorbildung ausweisen.

Der Unterricht in der Gartenbauschule umfasst:

**1. Begründende Fächer.**

Botanik, Morphologie, Systemkunde, Pflanzen-Geographie: Prof. Dr. Heinzel.

Anatomie, Physiologie, Krankheiten der Pflanzen, mikroskopische Uebungen: Dr. Sorauer.

Chemie: Versuchs-Chemiker Dr. Pfeiffer.

Physik: Dr. Gruner.

Mineralogie: Dr. Gruner.

Zoologie: Prof Dr. Hensel.

Mathematik und Rechnen: Rechnungsrath Schneider.

**2. Hauptfächer.**

Allgemeiner Acker- und Pflanzenbau: Dr. Dreisch.

Obstkulturen, insbesondere Obstbaumzucht, Obstbaumpflege, Obstkenntniss (Pomologie), Obstbenutzung, Treiberei: Direktor Stoll.

Lehre vom Baumschnitt, Weinbau: Obergärtner Heinrich.

Gemüsebau und Treiberei: Obergärtner Göschke.

Handelsgewächsbau: Dr. Dreisch.

Gehölzkunde und Gehölzzucht: Obergärtner Göschke.

Blumenzucht: Obergärtner Göschke.

Landschaftsgärtnerei: Direktor Stoll

Plan- und Fruchtzeichnen: Obergärtner Heinrich.

Feldmessen und Nivelliren: Obergärtner Heinrich.

Taxation gärtnerischer Grundstücke: Direktor Stoll.

**3. Nebenfächer.**

Encyklopädie der Landwirthschaft: Dr. Dreisch.

Buchführung: Rechnungsrath Schneider.

Bienenzucht, Seidenbau } mit Demonstrationen: Rechnungsrath Schneider.

Die vollständige Absolvirung des Kursus erfordert 2 Jahre.

## II. Lehrkursus für Lehrer, Baumgärtner und Baumwärter.

In dieser Abtheilung des Lehr-Instituts sollen hauptsächlich die bei der Obstbaumzucht und beim Obstbau vorkommenden Manipulationen erläutert, gehandhabt und geübt werden. Die Abtheilung zerfällt in zwei Kurse:

a. in einen Frühjahrs- und Sommer-Kursus für Baumgärtner und Baumwärter;
b. in einen auf 14 Tage bis 3 Wochen berechneten Lehrkursus im Herbst für Lehrer und Zöglinge der Schullehrer-Seminarien.

Der Beginn und die Dauer dieser Kurse wird alljährlich durch die Amtsblätter der Provinz und der derselben zunächstbelegenen Regierungsbezirke bekannt gemacht werden.

III. Gärtnern und Gartenbesitzern in vorgerückten Jahren, welche sich an keinem der vorbezeichneten Unterrichts-Kurse zu betheiligen vermögen, gleichwohl sich noch möglichst gründliche Kenntnisse in der Obstkultur erwerben und deshalb mindestens ein Semester in der Anstalt verweilen und deren Unterrichtsmittel benutzen wollen, wird dazu die Gelegenheit geboten werden, wenn sie sich an den Direktor der Anstalt wenden, der ihnen dann die Bedingungen ihrer Zulassung in die Anstalt mittheilen wird.

§. 4.

Zu den Lehrmitteln der Anstalt gehören die Baumschulen des Instituts, der Obstmuttergarten, der Obstpark, der Gehölzpark, die pflanzenphysiologische Versuchsstation nebst Vegetationshaus, die Treibhäuser, Frühbeete, das Naturalien-Kabinet, die Modell- und Geräthe-Sammlung, das Obst-Kabinet u. s. w.

§ 5.

Der Unterricht an dem pomologischen Institute wird von dem Direktor desselben, den beiden Obergärtnern, dem Versuchsbotaniker, dem Versuchschemiker und 5 Lehrern der landwirthschaftlichen Akademie Proskau ertheilt.

Das Nähere darüber ergiebt sich aus dem allgemeinen Lehrplan und den speciellen Stundenplänen.

§ 6.

Dauer der Lehr- resp. Studienzeit und Aufnahme in das Institut.

Der Umfang und Inhalt der verschiedenen Disciplinen, verbunden mit den bei der Obszbaumzucht vorkommenden Manipulationen,

erfordert für fähige und gut vorbereitete Zöglinge eine Vertheilung der Lehrgegenstände auf 4 Semester, weniger gut Vorbereitete werden wohl thun, 5 bis 6 Semester in der Anstalt zu verbleiben, wenn sie das ihnen in derselben Gebotene mit Verständniss aufnehmen und mit Nutzen verwerthen wollen.

Die Aufnahme der Zöglinge erfolgt zu Ostern und zu Michaelis. Die Anmeldung zur Aufnahme erfolgt schriftlich oder mündlich beim Direktor. Jeder Eintretende muss das 16. Lebensjahr zurückgelegt haben und hat seinen Taufschein, das Abgangs-Zeugniss von der Schule und, falls er bereits im Gartenbau praktisch beschäftigt gewesen ist, ein Führungs-Attest von seinem Lehrherrn beizubringen. Minderjährige und überhaupt noch nicht selbstständige Personen haben ausserdem eine Erklärung ihres Vaters oder Vormundes vorzulegen, wonach dieser sich mit ihrem Eintritt in die Anstalt einverstanden erklärt und sich verpflichtet, die Kosten ihres Unterrichts und Unterhalts daselbst zu tragen.

Die Theilnehmer an dem Kursus zu II. des §. 3. und die unter III. daselbst bezeichneten Personen bedürfen nur eines Ausweises über ihre Lebensstellung und auf Verlangen über ihre seitherige Führung.

§. 7.

Die Zöglinge der Gartenbauschule wohnen in der Anstalt, werden in ihr beköstigt und unterrichtet. Die Anstalt gewährt auch Beheizung, Beleuchtung, Bett und Bettwäsche und sorgt für das Reinigen der Zimmer.

Alle übrigen an der Anstalt Verweilenden nehmen Wohnung und Kost nach freier Wahl in dem Orte Proskau oder den angrenzenden Ortschaften.

§. 8.

Die Zöglinge der Gartenbauschule, welche mindestens 2 Jahre hindurch die Anstalt besucht haben, sind verpflichtet, bei ihrem Abgange vom Institut sich einer Prüfung zu unterwerfen, über deren Ausfall ihnen ein Zeugniss ertheilt wird. Wer die Anstalt früher verlässt, hat keinen Anspruch auf ein Abgangs-Zeugniss, jedoch kann die Ertheilung eines Zeugnisses, in welchem ein summarisches Urtheil über das von dem Abgehenden Erlernte, über seinen Fleiss und

seine Führung auszusprechen ist, nach dem Ermessen des Direktors erfolgen, wenn der Zögling nicht freiwillig ausscheidet, sondern durch äussere, von ihm nicht abhängende Umstände genöthigt ist, die Anstalt zu verlassen.

§. 9.

Honorar.

Das Lehr-Honorar wie der Betrag für Wohnung etc. ist beim Beginn eines jeden Semesters pränumerando zu entrichten Das erstere beträgt für jetzt:

für das 1. und 2. Semester je 90 Mark.
für das 3. und 4. Semester je 60 „
für das 5. und 6. Semester je 45 „

} Ausländer bezahlen 50 pCt. mehr.

Ausserdem sind halbjährlich pränumerando 22½ Mark für Wohnung, Heizung, Beleuchtung, Bett zu entrichten. Für die Beköstigung zahlen die Zöglinge nichts, sie sind dagegen verpflichtet, in den für die praktische Beschäftigung bestimmten Stunden die ihnen angewiesene Arbeit ohne Entschädigung zu verrichten. Die Aufnahme in die Anstalt ist von der Zahlung für das 1. Semester abhängig; erfolgen die Vorauszahlungen für die spätern Semester nicht pünktlich, d. h innerhalb der ersten 14 Tage des Semesters, so ist die sofortige Entlassung des Zöglings zu gewärtigen.

Den Lehrern, den Zöglingen der Schullehrer-Seminarien, Baumgärtnern und Baumwärtern werden Unterricht und Demonstrationen unentgeltlich ertheilt

Der Direktor des Königl. pomologischen Instituts.

**Stoll.**

---

## Ackerkultur als Muster für Gartenkultur.

Von Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Göppert.

Vorgelegt der Wanderversammlung der botanischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur den 13. Juni 1875 in Jauer, vorgetragen in der Section für Obst- und Gartenbau der schlesischen Gesellschaft, den 21. Juli 1875 *)

Gärtnerei und Botanik gehören unstreitig zu einander, sind aber dennoch fast stets verschiedene Wege gewandelt, und mehr als von mancher andern Wissenschaft lieferte ihre Geschichte den Beweis,

*) Uns vom Verfasser mit der Bitte um Veröffentlichung übersandt und von uns allen Betheiligten zur warmen Beherzigung empfohlen. D. Red.

dass die Praxis der Theorie voranzueilen pflegt. Im klassischen Alterthum nahm die Gärtnerei bereits eine hohe Stufe der Ausbildung ein, ward durch zahlreiche wichtige Beobachtungen fort und fort durch das ganze Mittelalter hindurch erweitert, ehe von der Botanik als Wissenschaft auch nur die Rede war. Als dieser nun am Anfange des 16. Jahrhunderts eine wissenschaftliche Begründung zu Theil ward, blieben doch beide stets getrennt, so dass Linné es unternehmen konnte, in seiner Classification der Naturhistoriker seiner Zeit die Gärtner nicht zu den eigentlichen Wissenschaftsgenossen, sondern nur zu den Botanophilen zu zählen, die sich mit den Pflanzen nur beiläufig beschäftigten, wohin er freilich auch noch Anatomen, Aerzte, Dilettanten (Miscellanei) überhaupt rechnete. Im ganzen vorigen Jahrhundert widmet sich fast nur ein einziger Botaniker, freilich höchsten Ranges, Du Hamel du Monceau, der wissenschaftlichen Seite der Gärtnerei. In seiner uns hinterlassenen Physik der Bäume liefert er eine Arbeit, die heut noch mit Recht in grössten Ehren gehalten wird. Physik und Chemie, die gegen Ende des vorigen Jahrhunderts in völlig neuem Gewande erschienen und sofort auch in unmittelbare Beziehung zum Leben der Pflanze in ihrem Verhältnisse zum Boden und zur Atmosphäre gebracht wurden, blieben ohne wesentlichen Einfluss auf die gesammte praktische Verwendung der Pflanzenkunde auf Acker- und Gartenkultur. Vergebens wiesen Sprengel, Lampadius u. A auf den hohen Werth dieser neuen Lehren hin. Liebig war es vorbehalten, den richtigen Zeitpunkt wahrzunehmen, um ihnen ihre bahnbrechende Bedeutung zu verschaffen und so eine totale Reform der gesammten Agrikultur zu bewirken, ja ihr auch die Bahn zu bezeichnen, welche sie fort und fort zu ihrem Heil zu wandeln hat, von der sie im Ganzen und Grossen auch heut noch nicht abgewichen ist. Die alte Humustheorie, die Ansicht, dass der Humus unmittelbar zur Ernährung der Gewächse diene, Mineralien wie Gyps, Kalk, Mergel nur als Reizmittel wirkten, ward verlassen und auf das Evidenteste nachgewiesen, dass organische Körper nicht als solche, sondern erst nachdem sie sich durch Verwesung und Zersetzungsprocesse in anorganische Körper aufgelöst, d. h. in Wasser, Kohlensäure und Ammoniak verwandelt hätten, zur Verwendung gelangten. Es sei daher vorzugsweise die Ermittelung der Aschenbestandtheile (der Stoffe),

welche den Gewächsen als Hauptnahrungsmittel dienen, nothwendig, um zu wissen, welche Stoffe die Pflanze zu ihrer Entwicklung bedürfe und dem Boden für die verlorenen als Ersatz wiederzugeben seien. Somit war die Lehre von der künstlichen Düngung begründet, eine der glänzendsten und erfolgreichsten Entdeckungen unserer Tage und das bisherige empirische Verfahren für immer beseitigt. Die Gartenkultur blieb, trotz ihrer innigen und nahen Beziehungen zur Agrikultur, da sie ja gewissermassen mit ihr unter einem Dache wohnt, davon unberührt. Die Gartenkultur, verlassen von der Theorie, in wieviel Handbüchern der Botanik kommt auch nur der Name Gärtnerei vor, hatte sich auf eine in der That bewunderungswürdige Weise ein empirisches Kultursystem geschaffen, welchem sie überaus glückliche Erfolge verdankte und sich daher zunächst nicht veranlasst sehen mochte, der neuen Richtung zu huldigen. Sie blieb dem alten, mehr als tausendjährigen Herkommen treu und operirte fort und fort mit den bisher gewohnten Kulturmitteln, mit Sand, Lehm, Dammerde, Haideerde, verschiedenen Düngerarten, die sie noch mit den alten, der Wissenschaft ganz unerfindbaren Ausdrücken bezeichnete, warm, kalt, hitzig u. s. w., ohne bei ihrer Verwendung auch nur die geringste Rücksicht auf die Bestandtheile der Gewächse selbst zu nehmen. Erst in der allerneuesten Zeit hat man angefangen, einige Versuche mit den von dem Laboratorium der Agrikultur so reichlich dargebotenen Mitteln zu machen, aber auf ganz empirische Weise, ohne die Natur und Zusammensetzung der damit zu kultivirenden Pflanzen näher zu beachten. Kaum sollte man es wohl glauben, dass die gesammte Gartenkultur zur Zeit wohl auch nicht eine einzige chemische, zur Ermittelung einer zweckmässigen Kulturmethode veranlasste Analyse einer Pflanze oder eines Bodens besitzt, wie die Agrikultur sich gegenwärtig deren fast zu tausenden zu erfreuen hat. Keine Pflanze wird von ihr in Kultur genommen, ohne vorher auf die angegebene Weise die Bedingungen erforscht zu haben, unter welchen ihr Gedeihen sicher zu erwarten ist. Dem gesammten Obstbau steht, so viel ich weiss, bis jetzt nur eine Analyse, die des Apfelbaumes, zu Gebot; Birnen, Pflaumen, Kirschen, Pfirsichen, Aprikosen u. a. gehen leer aus. Die fast seit Anfang dieses Jahrhunderts oder wenigstens seit dem ersten Decennium desselben kul-

tivirten Neuholländer- und Capflanzen, unter ihnen namentlich die kostbaren Proteaceen, die schönen Erica, verlieren sich, wie viele andere, allmählich aus unseren Gärten, meist aus keiner andern Ursache, als weil die Pflanzen, je älter sie werden, nicht mehr vermögen, gegen die ungünstigen Bodenverhältnisse zu kämpfen, in welche sie unsere Sorglosigkeit versetzt. Denn wer wird denn behaupten wollen, dass die Haideerde, die wir ihnen octroyiren, mit der ihrer Heimath identisch sei. Unsere immer älter werdenden Orangen wollen auch nicht mehr recht gedeihen, die so oft missrathende Ananaskultur, wie die so vieler anderen zum Theil recht kostbaren Gartenpflanzen, wird auf ähnliche irrationelle Weise betrieben. Freilich erreicht der Werth aller dieser Kulturen nicht so ungeheuere Summen wie die des Ackerbaues, ist aber immerhin bedeutend genug und jedenfalls wünschenswerth, ihn durch radikale Verbesserungen und dadurch bewirkte Vermehrung der Einnahmen noch zu steigern. Man denke nur an die kostbaren Orchideen, deren Handelswerth in den Katalogen sich auf 30,000 bis 40,000 Frcs. beläuft, die nicht minder theuren Palmen, Cycadeen mit Exemplaren, die je mit 3000 bis 4000 Thlr. bezahlt werden, die Farne, Aroïdeen, Coniferen und zahllosen anderen Zierden unserer Gärten. Mit Theilnahme, wie die Aerzte einer unerforschlichen Krankheit gegenüber, verweilen wir bei dahinwelkenden uns werthen Gewächsen, aber rathlos, denn das, was ihnen fehlt und vorzugsweise helfen könnte, ist uns unbekannt. Es zu erforschen, haben wir den von der Agricultur bereits vor 30 Jahren eingeschlagenen Weg zu betreten. Unter gegenwärtigen Verhältnissen gehen viele sehr bald, und im Laufe von 5 bis 6 Jahren mehr als die Hälfte der neuen Einführungen wieder verloren. Mit manchen Palmen, wie z. B. Cocos nucifera, kommt man entweder nur zeitweise oder wohl gar nicht zu Stande. Mit Unrecht würde man die Schuld dieses trostlosen Zustandes, den wir hier der Wahrheit gemäss aus eigenen vielfachen, sehr unliebsamen Erfahrungen schildern, den Gärtnern allein zuschreiben, die Botaniker, insbesondere die Gartendirektoren, sind hierbei ebenso betheiligt. Wir haben uns, wie einst die Agronomen, mit den Chemikern zu vereinigen, um diesem wahrhaft wissenschaftslosen Zustande ein Ende zu machen. Heimathliche Bodenarten

und ihnen entsprossene Exemplare sind zu analysiren und das Resultat dann zur Ermittelung der Bodenmischungen für die eingeführten zu kultiviren und zu verwenden. Bei dem unendlich sich steigernden Verkehr wird sich das Material nach und nach unschwer beschaffen lassen Was dürfen wir z B. unter andern von unserm hochzuverehrenden Landsmann Herrn Baron Dr. Ferdinand v. Müller in Melbourne erwarten, der auf wahrhaft grossartige Weise sich bestrebt, die Flora Australiens nach Europa zu verpflanzen. — Gern biete auch ich die Hand dazu. — In einer zweiten Mittheilung mehr über die Art und Weise, wie das vorhandene Material wenigstens vergleichungsweise vorläufig zu benutzen ist.

Viele werden diese Bemerkungen für überflüssig halten. So urtheilten freilich auch vor 30 Jahren einst viele Oekonomen über die damals einbrechenden Neuerungen, heut werden sie sich wohl hüten, zu jenen veralteten Ansichten zurückzukehren. Vieles hat die Agrikultur über Bord geworfen, und die Gärtnerei hat genug Material, um diesem Beispiel zu folgen. In wie weit nach einer Richtung der angewandten Botanik die Forstkultur diese Ansichten zu beachten hätte, kann ich nicht recht beurtheilen. Bei den mir bekannten Vorschlägen zur Walddüngung wird auf die näheren Bestandtheile der Bäume keine Rücksicht genommen Und doch fehlt es hier nicht an vortrefflichen Analysen, wie auch von so vielen Waldpflanzen, mit deren Hülfe man allein im Stande wäre, die, so viel ich weiss jetzt noch sehr unklare Theorie der sog. Waldunkräuter in Ordnung zu bringen, deren es gewiss nur sehr wenige giebt. Man studire nur immer mehr das Pflanzenleben in der Natur, insbesondere das der Wurzeln, und wird sich dadurch manches unnütze Experiment und überflüssige Discussion ersparen. Stürme und Frost werden auf unsere gesammten Baumkulturen weniger verheerend einwirken, wenn man unsere gegenwärtig so allgemein geübte naturwidrige Behandlung des Wurzelsystems durch Kürzung desselben aufgeben und auf die unumgänglich nothwendigen Fälle beschränken wollte. Uebrigens wird man bei Zeiten dahin kommen, auch die Wälder in das Gebiet der sog. Rieselfelder zu ziehen, was ihnen, wenn man dabei auf die angedeutete Weise rationell verfährt, sehr erspriesslich sein dürfte.

# Die Kölner internationale Gartenbau - Ausstellung im Jahre 1875.

Von Garten-Inspektor Gaerdt.

Seit Beginn dieses Jahres verkündete die Tagespresse den Aufbau einer internationalen Gartenbau-Ausstellung in Köln, welche am 25. August c. ins öffentliche Leben treten und die Weihe zu Jedermann's Beschau empfangen sollte.

Die Eröffnung ist am festgesetzten Tage mit allem Glanz in Scene gesetzt worden und glücklich von Statten gegangen. Die erste Serie der Ausstellung fand mit dem 14. September ihren Abschluss und ist darüber bereits in der Monatsschrift des Vereins berichtet worden; nichtsdestoweniger dürfte es wohl gestattet sein, nachträglich noch einmal auf diese erste Serie der Ausstellung zurück zu blicken.

Das Inslebenrufen einer jeden internationalen Gartenbau - Ausstellung verdient stets die grösste, allseitigste Anerkennung, insbesondere wenn derselben die wahren Interessen des Gartenbauwesens — und nicht einseitige, gewinnsüchtige Absichten zu Grunde liegen.

Zu jeder Zeit blicken wir daher auch dankerfüllt auf jene Männer zurück, die in Deutschland die Initiative ergriffen und internationale Gartenbau - Ausstellungen auch praktisch in's Leben einführten. Fest und in frischer Erinnerung stehen in dieser Beziehung die bisherigen derartigen internationalen Gartenbau - Ausstellungen. Als erster Anfang gilt die im Jahre 1863 durch Herrn Humann resp. den Mainzer Gartenbau - Verein veranstaltete; ferner die im Jahre 1865, ebenso glänzend wie lehrreich, durch die rastlose, unermüdliche Thätigkeit des Herrn Jühlke, des jetzigen Königl. Hofgarten-Direktors in Potsdam, von dem Erfurter Gartenbau-Verein in Erfurt in's Leben gerufene internationale Gartenbau - Ausstellung. Das festlich geschmückte Erfurt mit seinen herrlichen Blumenfluren wird stets im Gedächtniss der Besucher bleiben. Wer in Wahrheit Sinn für das Gedeihen des Gartenwesens hat und denselben pflegt, der wird ferner sicherlich stets erfreut an die grossartige internationale Gartenbau - Ausstellung in Hamburg 1869 denken. Dass sie daselbst veranstaltet wurde, ist der Energie des Herrn Ohlendorff zu danken, dass sie glänzend durchgeführt wurde, dem Herrn

Jürgens sen. Auch der Hamburger Gartenbau - Verein hat damit sein Streben für die Sache des gemeinsamen Wirkens an den Tag gelegt. Jede dieser Ausstellungen hatte in ihrer Auffassung und Ausführung einen bestimmten Charakter, jede war wiederum ein Glied einer grossen Kette, ein Glied der Kette der Gartenbau-Vereine. Etwas anders steht es mit der internationalen Gartenbau-Ausstellung in Köln. Sie war nicht dem gemeinsamen Gartenbau-Vereinsleben entsprungen, wie ja aus dem Programm ersichtlich ist, sie ging aus anderen Elementen hervor; sie erhielt den Impuls wohl von anderer Stelle, an ihre Spitze stellte sich vielmehr die Berufsfinanzkraft, die Macht der Titel- und Würdenträger. Die Ausstellung und die Geschichte wird uns nun Zeugniss geben von den Erfolgen.

Wir sind von der festen Ueberzeugung durchdrungen, dass man auch in Köln den besten Willen hatte, dass man nach Kräften bestrebt gewesen war, eine den Anforderungen der Zeit entsprechende internationale Gartenbau - Ausstellung zu schaffen. Der gute Wille, selbst in der Verbindung mit den Finanzkräften reicht aber nicht überall aus. Zur Durchführung vielseitiger Anforderungen im Gebiete des Gartenbauwesens sind vor allen organisatorische Talente, nächstdem Studien, gründliche Fachkenntnisse und ein gewisses Kapital von Erfahrungen die nothwendigen Erfordernisse. Nicht allein Ideale und Theorien, sondern auch praktische Schlagfertigkeiten dürfen nicht mangeln. Alle diese bedingenden Eigenschaften sind theils mehr Gaben der Natur an einzelne Individuen, ohne Standesunterschied, theils Errungenschaften gründlicher Studien, und lassen sich nicht mit der Geburt anerben, noch durch Reichthum einflössen, oder durch Berufsstellungen einimpfen.

Es war sicherlich gerechtfertigt, wenn durch die von Zeit zu Zeit in den öffentlichen Blättern erfolgten Kundgebungen von dem Herannahen dieser Ausstellung überall volles Vertrauen Wurzeln fasste und dem Gedanken Raum gab, dass nach alledem die internationale Gartenbau - Ausstellung in Köln nicht nur im Range alle ihre vaterländischen Vorgängerinnen übertreffen dürfte, sondern überhaupt als ein neuer Stern am Horizonte Kölns glänzen und zeitweise die Weisen und Nichtweisen aus Osten, Westen, Süden und

Norden zu den Wallfahrten nach dem Tempel „Flora“ begeistern müsse.

Die Gartenbau - Gesellschaft „Flora“ zu Köln, so heisst es in der Einleitung des Ausstellungs-Kataloges, hat bereits im Jahre 1865 eine internationale landwirthschaftliche Ausstellung veranstaltet, die sich des allgemeinen und ungetheilten Beifalls erfreute. Ob die Flora sich eines gleichen ungetheilten Beifalls mit dem Kinde der internationalen Gartenbau-Ausstellung des Jahres 1875 zu erfreuen haben wird, insbesondere was den ersten Abschnitt der Ausstellung betrifft, dürfte wohl zu bezweifeln sein. Denn inwieweit die Erwartungen des grössten Theils der die Ausstellung besuchenden Fachmänner befriedigt worden, andererseits aber auch ganz unerfüllt geblieben sind, darüber wird man sehr bald im Kreise der „Flora“ in's Klare gekommen sein, wenn die Augen nicht verbunden, die Ohren nicht verschlossen waren.

Nach diesen allgemeinen Vorworten liegt es uns ob, die Ausstellung selbst näher in Betracht zu ziehen. Wir haben hierbei einmal sie als grosses Ganze in Augenschein zu nehmen, ferner die Specialitäten, so weit es erforderlich, besonders zu betrachten. Bei selbst öfterem Betrachten der Ausstellung in ihrem ganzen Erscheinen müssen wir offen und frei bekennen, dass sie in den ersten Tagen nach der Eröffnung noch viel zu wünschen übrig liess. Von einem angenehmen Totaleindruck war keine Rede, ebenso trat der Mangel an einigermassen harmonischen Uebergängen nur zu deutlich hervor. Unruhe, Disharmonie und Unvollständigkeit war ein Charakterzug, der nicht etwa wie ein rother Faden, sondern schon wie ein etwas stärkeres Gewinde durch das Ganze der Ausstellung sich hindurch zog. Wenn manche Besucher beim Eintritt und ersten Anblick sich in eine eigenthümliche, mit gärtnerischen Illustrationen ausgestattete Industrie-Ausstellung versetzt glaubten, oder wiederum andere wähnten, sich auf einem Jahrmarkte zu befinden, dem nur noch die für die belustigende Jugend zu gymnastischen Uebungen dienenden Kletterstangen fehlten, so dürfte dies wohl zu entschuldigen sein, da die Industriezweige das Gartenbauwesen weit überflügelten. Andererseits ist aber auch letzteres — die Ueberflügelung — zu entschuldigen durch das von dem General - Comité sehr weit ausgedehnte Programm.

Wir geben gern zu, dass es viel leichter ist zu kritisiren, als oftmals besser zu machen. Wir geben gern zu, dass den Ausführungen so manches vortrefflichen Planes sich durch Lokalverhältnisse unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen stellten. Wir erkennen an, dass durch die Zersplitterung der Ausstellungs - Lokalitäten, welche sich theils auf dem Grundstück der Flora, theils auf dem neben der Flora belegenen Terrain befanden, der Zusammenhang sehr beeinträchtigt wurde. Wir wollen nicht unbeachtet lassen, dass die tropische Wärme zur Zeit der Eröffnung der Ausstellung und der lang andauernde Regenmangel so mancher lebenden Pflanze nachtheilig war und ihr ein tristes Ansehen verlieh, sowie dass durch das Ausdörren des Erdreichs die Wege keineswegs zu den angenehmen Promenaden gezählt werden durften. Indess bei voller Inbetrachtziehung aller hervorgehobenen Eventualitäten fanden sich doch Mängel im Gesammt - Arrangement, welche sicherlich zu vermeiden waren. Wir haben hier nicht zu untersuchen, ob diese Mängel in der Machthabung des General - Comités ihren Urquell hatten oder in der technischen Ausführung zu entdecken sein könnten. Gleichviel wo die Wurzel des Uebels ihren Sitz hatte, rücksichtslos war es gegen einzelne Aussteller, dass Pflanzen noch in Körben verpackt, wie sie eingesandt, am Abend des zweiten Besuchstages umherstanden. Rücksichtslos war es gegen jene Aussteller, welche mit ihren abgeschnittenen Blumen in ein Glashaus placirt waren, dessen Hauptfront dem Süden oder Südwesten zugekehrt war und wo den Einflüssen der brennenden Sonnenstrahlen nur ein schmales Stück dünner Leinwand entgegen stand. Im Innern des Hauses herrschte Staub, Unordnung und afrikanische Hitze, so dass die herrlichen Rosen, bevor sie von den Preisrichtern gewürdigt werden konnten, zumal diese mit den Festen beschäftigt waren, am Abend schon verdorrt, vom Staube bedeckt fast unkenntlich waren. Wer aber weiss, wie schwierig die Herbeischaffung frischer Blumen ist, der wird auch die Empfindungen zu würdigen wissen, welche den Aussteller bei derartigen Vorkommnissen durchdringen. Unserer ganz unmassgeblichen Wahrnehmung nach waren auch die rein gärtnerischen Erzeugnisse Nord-Deutschlands theils recht ungünstig placirt, ja wie man so zu sagen pflegt, stiefmütterlich behandelt. Allerdings kann dies auch seinen Grund in zu später An-

meldung und Einsendung haben. Uns bedünkt, es hätte ein schönes Zeugniss von der Liebe zur Sache gegeben, wenn das Special-Comité von Nord-Deutschland die Gelegenheit ergriffen, sich der Zerstreuten angenommen und für entsprechende Aufstellungsplätze Sorge getragen hätte. Um so mehr wäre ein solcher Liebesdienst anerkannt und hochgeschätzt worden, da am Orte des Domicils des Comité's eine besondere Thätigkeit desselben in gärtnerischen Kreisen nicht wahrgenommen werden konnte.

Wenn wir noch einmal den ersten Theil dieser Ausstellung als ein in sich abgeschlossenes Ganze überblicken und dabei Vergleichungen mit ihren Vorgängerinnen in Deutschland anstellen, so müssen wir, von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, den Urtheilen vieler Sachkenner und Fachmänner beipflichten, wenn sie sagen: „Die Ausstellung hat an Grossartigkeit nicht Das erreicht, was man wünschte und hoffte; sie nimmt nicht den ersten Rang ein und steht in rein gartenbaulicher Beziehung der Hamburger internationalen Gartenbau-Ausstellung nach.“ — Wie in dieser Beziehung die Berichte lauten werden, welche die Herren Commissare zu erstatten haben, das entzieht sich selbstredend ganz und gar unserer höchst einfachen Beurtheilung, nur das Eine dürfen wir annehmen, dass diese Berichte sich ganz nach den Fachkenntnissen des Berichterstatters von dem Gartenwesen richten werden. — Wenn wir nun von dem Gesammt-Umriss zu den Specialitäten der Gartenbaugegenstände übergehen, so kann schon im Allgemeinen berichtet werden, dass viel des Interessanten, Schönen und Nützlichen hier zur Concurrenz erschienen war.

Bei unseren weiteren Betrachtungen verweilen wir gern zuerst bei der höchsten Stufe des Gartenwesens, bei der Landschaftsgärtnerei. Diesem Specialfache, insbesondere der praktischen Ausführung, kann in solchen Ausstellungen in Folge des karg bemessenen Terrains und der sehr beschränkten Frist nicht Rechnung getragen werden; denn selbst der genialste, schöpferische Geist vermag nicht zu zaubern. Unter dem Scepter der Landschaftsgärtnerei steht aber auch die Teppichbeet-Ausschmückung. Obwohl wir dieser Mode der Zeit, dieser Le Nôtre-Manier keineswegs aus Ueberzeugung huldigen, so verschliessen wir uns doch nicht gegen die Anforderungen der dominirenden Mode. Wir gestehen, wir erwarteten auf diesem Ge-

biete ganz besondere Leistungen. Einmal berechtigte uns zu solchen Hoffnungen der Gedanke, dass die leitende Gartentechnik der Ausstellung Alles aufbieten würde, um dem Modeschmuck möglichst nach allen Richtungen hin Rechnung zu tragen. Ferner erwarteten wir, dass man es sich zu einer besonderen Aufgabe gemacht haben würde, dem Laien wie dem Fachmanne in wohlgefälligen Arrangements das zu zeigen, was seit der internationalen Ausstellung in Hamburg an neuen verwendbaren Pflanzen zu Teppichbeeten hinzugekommen ist, und zwar mit um so grösserem Vertrauen bauten wir darauf, da wir die Ueberzeugung haben, dass man in Köln auf dem Felde der Teppichbeete meisterhaft zu operiren versteht Wir gedenken hierbei des vorzüglich ausgeführten Teppichbeet-Arrangements der Kölner „Flora“ in Hamburg, wir müssen erwähnen der reizenden Teppichbeete vor den Landhäusern und Villen in Godesberg, und wir glauben in dieser Beziehung Köln und Godesberg als identisch hinstellen zu dürfen. Wir können aber nicht sagen, dass die in dem Ausstellungsgebiete arrangirten Teppichbeet-Anlagen den Anforderungen der Zeit entsprochen haben, sie liessen vielmehr viel zu wünschen übrig. Es ging dem Materiale der entsprechende Effekt und die Wirkung gänzlich ab. Entschieden wurde auch noch das Arrangement stark beeinträchtigt durch die unpassende Wahl der Kiesfarbe zwischen den Begrenzungs- und Conturlinien. Die matte, kalte Farbe desselben wirkte disharmonisch.

Einen besonderen Anziehungspunkt in den Gartenbau-Ausstellungen bilden stets die neuen und neueren Pflanzen. Alles Neue hat einen gewissen Reiz. Hunderte von neuen Pflanzen wandern, durch strebsame Sammler in anderen Erdtheilen zusammengebracht, in Europa ein; viele werden uns in den Ausstellungen gezeigt, viele verschwinden, bevor sie in die Kulturen gelangen; jedoch für die Wissenschaft bleiben auch ihre Leichen ein schätzbares Material.

Um die Einführungen neuer Pflanzen in Europa haben in erster Linie besondere Verdienste sich erworben die Herren Linden in Gent, Veitch in London, van Houtte in Gent, Makoy in Lüttich, Williams in London. Glanzvoll in diesem Gebiete sind auch die genannten Firmen in der Kölner Ausstellung vertreten. Wir werden nur kurz hervorheben das, was uns besonders angezogen hat,

bitten daher um Nachsicht, wenn vielleicht manche interessante Neuheit übergangen sein sollte.

Als eine der werthvollsten Acquisitionen nennen wir Begonia Froebeli, eine Pflanze, die gewiss in kurzer Zeit allgemein verbreitet und ein Schmuck während des Sommers im freien Lande sein wird. Ferner war uns neu Begonia octopetala und Begonia hybrida (stammt von der Begonia Rex und Begonia imperialis).

Zu den jetzt beliebten Pflanzen gehört die Gattung Croton. Die Anzahl der neuen Arten, aber noch mehr die der Hybriden wächst in einer kaum erwarteten Weise. Als neue Erscheinungen, ob reine Arten oder nur Hybriden, sind zu nennen: Croton angustifolium giganteum, bellum, Cooperi, dellavalae, Disraeli, imperialis, lacteum.

Unter den neuen und neueren Dracaenen zeichneten sich aus: Dracaena angustifolia, mit ganz dunkelfarbigen, fast schwarzen Blättern, ferner D. Baptistii, Casanovae, elegantissima, gemma, porphyrophylla, Taylori, Youngii.

Die Familie der Palmen führt uns immer neue Gattungen und Arten zu. Unter diesen neuen Repräsentanten verdienen besonders genannt zu werden Catoblastus elegans, Cyphokentia macrostachya, Geonoma gracilis, Kentia australis, K. Canterburyana, K. Forsteriana, K. Moorei, Phoenix rupicola, Phytelephas aurcocostata, Rhapis filamentosa, Thrinax gracilis.

Von den Cycadeen nennen wir Zamia Lindeni und Z. Wallisii.

Als neu unter den Aroïdeen erschienen uns Dieffenbachia Parlatorei und D. antioquense.

Auch der Ordnung der Farne fehlte es nicht an Neuheiten. Als Repräsentanten führen wir an Adianthum gracillimum, A. Henslowianum, A. Lüddemanni, A. princeps, Ceterachia aurea.

Eine höchst interessante Pflanze ist Selaginella texturata.

Noch scheint die Familie der Marantaceen nicht erschöpft zu sein, denn auch hier leuchtete eine neue Art, die allgemeine Bewunderung erregte, hervor; dieses neue Wunderkind nennt sich Maranta Massangeana. Doch sie war nicht allein, vielmehr begleiteten sie noch einige hübsche Trabanten, benannt M. Bachemiana, M. Kegeljani, M. medio-picta und M. regina.

Bromeliaceen waren in den Neuheiten vertreten durch Tillandsia Lindeni und Vriesia fenestralis.

Unter den neuen Araliaceen sind zu empfehlen Aralia elegantissima, A. aureo-reticulata, A. Veitchi.

Eine internationale Gartenbau-Ausstellung ohne Vertretung der eigenthümlichen Orchideen würde eine empfindliche Lücke zeigen. Nicht nur dass die Orchideen überhaupt vertreten waren, auch interessante Neuheiten und Seltenheiten befanden sich darunter, als: Anguloa atropurpurea, Cypripedium Ashburtoni, C. Harrisoni, C. Roezli, Laelia euspatha, Mesopodium vulcanicum, Odontoglossum Andersoni, vortrefflich, O. erubescens, O. Roezli, Oncidium serratum, Pentagonia macrophylla mit prächtigen Blättern, Pescatoria lamellosa.

Aus der Familie der Melastomeen erregte die Bewunderung Bertolonia van Houttei, Sonerilla Hendersoni und S. superbiens.

Als zu empfehlende Neuheiten aus verschiedenen Familien sind noch zu erwähnen Artocarpus Carmoni (?), A laciniata, A. laciniata metallica, Ficus Parcelli, Arthante discolor, Campylobotris Chcesbrightii variegata, Rottleria Barabo, Paullinia thalictrifolia, ähnelt im Habitus den Pteris-Arten, eine interessante Pflanze, Yucca filamentosa angustifolia, Eulalia japonica, ein in der That schönes Gras mit weiss gezeichneten Blättern, was, wie zu erwarten steht, eine Schmuckpflanze des freien Landes werden dürfte.

Beachtenswerthe Erscheinungen sind folgende ausgestellte Hybriden:

1. Rhododendron hybridum „Duchesse of Edinburgh", wahrscheinlich hervorgegangen durch Kreuzung des Rhododendron javanicum mit Rhododendron jasminoïdes. Im Habitus gleicht die Hybride dem Rh. javanicum, Blumen und Farbe dagegen denen des Rh. jasminoïdes. Wir dürfen wohl annehmen, dass dieser Neuling in dem Etablissement von J. Veitch in London gezüchtet worden ist.

2. Zwei merkwürdige Hybriden von Sarracenia, und zwar unter den Namen Sarracenia Stevensoni und S. Williamsi. Wahrscheinlich sind beide von Sarracenia purpurea durch Kreuzung mit S. flava entstanden.

Als Spielart unter den buntblättrigen Schmuckpflanzen ist niedlich und neu Coleus „Duchess of Edinburgh."

Die Florblumen waren, ausser einigen im Freien aufgestellten

Rosengruppen, nur in abgeschnittenen Blumen zur Schau und Concurrenz gestellt. Rosen waren in reicher Anzahl zur Stelle gebracht, doch war es unmöglich, den blumistischen Werth derselben vollkommen zu würdigen, da durch unvortheilhafte Placirung die Schönheit der Blumen nach kurzer Zeit vollständig erloschen war, nur eine dieser Rosen, Paul Nero, liess die enorme Grösse der Blüthen noch deutlich erkennen.

Gladiolen, theils französische, theils belgische Züchtungen, waren in allen Farbennüancirungen vorhanden, so dass es schwierig blieb, unter den Schönen die Schönsten zu finden.

Die Georginen, von ausserordentlicher Schönheit und Vollkommenheit in Formen und Farbenpracht, verdienen ganz besonders erwähnt zu werden. Sie waren sämmtlich deutschen Ursprungs.

Mit vorzüglichen Astern und Stiefmütterchen reüssirten deutsche Gärtner.

Eine hohe Stufe gärtnerischer Leistungen nahmen ein die vielseitigen Pflanzenkulturen. Kulturpflanzen im weitesten Sinne sind zwar alle der Pflege anvertrauten Gewächse, im engeren Sinne versteht der Sachkundige darunter das einzelne, zur grössten Vollkommenheit gelangte Exemplar. In jeder Gartenbau-Ausstellung bilden diese Kultur- oder Schau-Exemplare einen besonderen Glanzpunkt, einen Hauptgegenstand der Bewunderung und einen Massstab der gärtnerischen Kulturkenntnisse. Auch die Ausstellung, von der hier die Rede ist, bietet dem Sachkundigen wie dem blossen Laien und Bewunderer ein schönes und reiches Material; wenn auch dieses nicht ausgestattet mit dem Blüthenglanze der Frühlings-Florblumen, so ist es doch in Fülle vorhanden aus den Gefilden der Blattpflanzen.

Auch zu diesem Ehren- und Kultur-Turnier haben die Ritter-Gärtner Englands, Belgiens, Frankreichs, Hollands, Deutschlands und Oesterreichs ihre Streiter in Gestalt herrlicher Pflanzen beordert. Jede dieser hier erschienenen Schaupflanzen ist ihres Sieges gewiss.

Als Schaupflanze ersten Ranges verdient genannt zu werden die in der Kultur so äusserst schwierige Ouvirandra fenestralis. Die grosse Anzahl von 30 — 40 Ctm. langen Blättern war imponirend.

Besonderes Interesse erweckten die in der Pflege difficilen, in

vorzüglich schönen Exemplaren hier ausgestellten Kannenträger und Schlauchpflanzen aus England. Es waren zur Schau gestellt von Kannenträgern Nepenthes albo-marginata, N. ampullacea-vittata major, N. Chelsoni hybrida, N. Hookeriana elongata, N. hybrida, N. hybrida maculata, N. intermedia, N. lanata, N. Rafflesiana, N. rubra, N. sanguinea, N. Sedeni.

Die Schlauchpflanzen als Kultur-Exemplare waren durch Sarracenia purpurea und Cephalotus follicularis in vorzüglicher Weise vertreten.

Palmen, in hohem Zustande der Kultur, jedes einzelne Exemplar eine Schaupflanze, stammten meist aus den belgischen Gärten. Besonders zu erwähnen sind Areca nobilis, Arenga sapida, A. Baueri, Acanthorriza stauracantha, Bentinckia goodapama, Calamus asperrimus, Licuala elegans, Kentia Balmoreana, Livistonia Hoggendorpii, Livistonia Jenkinsi, Pritschardia Gandichaudi, Thrinax elegans, Wallichia Wagneri.

Die Gattung Croton mit ihren buntblättrigen Arten und Spielarten war nicht nur in reicher Anzahl, sondern vorzugsweise in ganz vorzüglichen Schaupflanzen vorhanden. Hier standen auf gleich hoher Würdigungsstufe die Pfleglinge englischer und deutscher Cultivateure; zeichneten sich einerseits die englischen Pflanzen durch lebhaftes Kolorit aus, so imponirten die deutschen Exemplare durch bewunderungswürdigen Wuchs.

Nächst den Croton war in vortrefflicher Kultur vorhanden die Gattung Dracaena, eine Gattung, welche in dem letzten Jahrzehnt sich durch neue Einführungen ausserordentlich bereichert hat und noch immer neuen Zuwachs erhält. Jedes Exemplar in jeder der aufgestellten Sammlungen war eine Schaupflanze, unter denen viele den höchsten Grad der Vollkommenheit erreicht hatten. In diesem Kulturzweige waren es wiederum Deutsche, Engländer, Belgier und Franzosen, welche ihre Pfleglinge zu vollendet schönen Exemplaren herangezogen hatten.

Die ehedem so gesuchten Caladien waren in der Ausstellung eigentlich nur durch eine vorzügliche Collection in ausgezeichneten Pracht-Exemplaren vertreten. Diese herrlichen Schau-Exemplare verdankte man der Pflege eines holländischen Cultivateurs.

Die beliebten Selaginellen und Lycopodien waren in zwei

Sammlungen in vortrefflichen Schaupflanzen vorhanden. Besondere Erwähnung verdient das in der Kultur schwierig zu erhaltende Lycopodium dichotomum Beide Sammlungen stammten ebenfalls aus Holland.

Unter den Farnen befand sich ein Exemplar des Adiantum Farlayense, welches ein schönes Zeugniss von aufmerksamer Pflege eines belgischen Cultivateurs gab.

Aus der Familie der Farne verdienen ihrer ausgezeichneten Kultur und des Wedelreichthums wegen ferner noch genannt zu werden: Cyathea medullaris, Cyathea dealbata, Dicksonia squarrosa, Balantium antarcticum; belgische Kulturen.

Aus derselben Kulturquelle prangten, wenn auch ebenfalls bekannt, so doch in tadellosen Formen die Cycadeen Dioon edule, Ceratozamia mexicana, Zamia Lehmanni, Z. Altensteini, Z. Roezli, Z. Rumphii, Cycas revoluta, C. circinnalis u. a. m.

Nach den Schaupflanzen folgt die Kulturstufe der Massenkultur oder die Anzucht der Marktpflanzen Dieser Kulturzweig verdient stets die allgemeine Würdigung. Seine Aufgabe ist weder grosse Mannigfaltigkeit noch Bevorzugung der einzelnen Individuen, sondern es gilt, die grosse Masse, die Quantität, und die entsprechende Beschaffenheit, die Qualität, zu erzielen. Höhe und Breite der Pflanzen, möglichst kleine Töpfe kommen hier in Betracht. In Bezug der Anzucht von enormen Quantitäten mit allen erforderlichen Beschaffenheiten ausgestatteter Marktpflanzen dürfte Deutschland wohl obenan stehen. Auch die ausgestellten Gegenstände sprachen dies deutlich aus.

Unter diesen Marktpflanzen waren in sehr hübschen Exemplaren ausgestellt Camellien, Azaleen (selbstredend Azalea indica), Primula chinensis fl. albo pl., Cyclamen persicum, reich mit Knospen bedeckt; ferner prächtig kolorirte Dracaena terminalis rosea, Maranta zebrina u. s w.

Bei Betrachtung der Sortimente finden wir die succulenten Gewächse besonders durch die Gattung Echeveria vertreten. Die in neuester Zeit begonnene Aufnahme der Echeverien-Kultur beruht darauf, dass viele Species dieser Gattung vortreffliche Mosaiksteine zu den Teppichbeet-Anlagen liefern.

Drei Sortimente in drei Gruppen aufgestellt dürfen jedes für

sich ausgezeichnet genannt werden. Zu den noch weniger bekannten neueren hübschen Arten gehören Echeveria agavoïdes, E. globosa, E. Desmetiana, E. Desmetiana columnaris, E. pulverulenta (argentea); diese letztere dürfte ihrer Zartheit wegen für Teppichbeetfabrikationen nicht geeignet sein, dagegen E secunda robusta für diese Zwecke ganz besonders.

Zwei dieser hübschen Echeverien-Sammlungen waren deutsche, die dritte holländische Kulturen.

Erwähnung verdienen die Phormium-Sortimente, deren dekorativer Werth ausser allem Zweifel steht.

Wenden wir uns zu den vorhandenen reichen Sortimenten der Freilandpflanzen, insbesondere den stets anziehenden Coniferen-Ausstellungen, so constatiren die Thatsachen eine allgemeine allseitige Concurrenz, ein Beweis von der wachsenden Neigung für dieses Geschlecht. Unter den Ausstellern befinden sich die grossen Züchter Deutschlands, Belgiens, Hollands, Frankreichs und Englands.

Immer wieder begegnen uns die bereits bekannten, durch Schönheit imponirenden Arten, von denen so manche sich in Mittel-Deutschland als hart bewährt, wie z. B. Abies nobilis, A. firma, A lasiocarpa, unstreitig die schönste ihres Geschlechts, Scyadopytis verticillata, Chamaecyparis obtusa, Ch. pisifera, Cupressus Lawsoni.

Schmucklaubhölzer in verschiedenen Zusammenstellungen, theils durch Blattfärbungen, theils durch Blattformen hervortretend, waren in entsprechender Weise von deutschen Cultivateuren ausgestellt.

Auch die Obstbaumzucht gab uns ein Zeugniss von erfreulichen Fortschritten deutschen Fleisses in diesem Zweige.

Obwohl es noch nicht die Zeit für die eigentliche Obst-Ausstellung war, so waren doch Frühfrüchte von Kernobst und einige Steinfrüchte, wie Pfirsich, in vortrefflichen Exemplaren zu sehen. Nebst Frankreich war es wiederum Deutschland (Geisenheim), das sich auf dem Kulturgebiete der edleren Obstzucht auszeichnete.

Fruchttreiberei. Diese Branche war durch bewunderungswürdige Exemplare der Ananas nervosa maxima repräsentirt, welche die Provinz Sachsen lieferte. Deutschland war demnach, wenigstens in den ersten Tagen der Ausstellung, hier allein vertreten.

Gemüsebau. Trotz des ungünstigen heissen Sommers war

doch vorzügliches Gemüse in den Ausstellungshallen vorhanden. Ausser Deutschland (Provinz Sachsen) und Frankreich hatte sogar Russland sein Contingent gestellt, und zwar in vortrefflichen Arbusen (die wir wohl hätten bei den Früchten nennen sollen), herrlichen Rüben und ausgezeichneten neuen Zuckerschoten.

Die Verwendung der abgeschnittenen Blumen zu Bouquettes, Kränzen und anderem Schmucke hatte hier ebenfalls eine Stätte. So weit wir entdecken konnten, hatte neben einigen Gegenständen aus Frankreich und Belgien Deutschland aus dem Süden und dem Norden sich allein an diesem Blumenschmuckkampfe betheiligt. Harmonisches, Schönes und Leichtes wechselte hier mit Schwerem und wenig Gefälligem. Laune oder Geschmack zwingt oft die Blumen, sich zu wunderlichen, der Natur derselben widerstrebenden Diensten verarbeiten zu lassen.

Im Anschluss an die natürlichen Blumen müssen wir noch der aus den verschiedensten Stoffen geformten künstlichen Erzeugnisse an Blättern und Blumen gedenken. War doch dieser Industriezweig hier ganz ungewöhnlich stark vertreten. In vielen Fällen hatte die Kunst es meisterhaft verstanden, täuschend nachzubilden, was die Natur geschaffen, andererseits war die Phantasie auf grosse Abwege gerathen. Dieser mehr und mehr an Ausdehnung gewinnende Industriezweig verdient Würdigung und Anerkennung, indem er bestätigt, dass ein wachsender Sinn für Blumen im Allgemeinen sich in allen Schichten der menschlichen Gesellschaft verbreitet und festwurzelt. Auf diesem Gebiete der Industrie concurrirte Frankreich, Belgien und Deutschland.

Indem wir die internationale Gartenbau-Ausstellung verlassen, nehmen wir aus derselben manche Lehre mit. — Von Neuem haben wir die Ueberzeugung gewonnen, dass auf dem Gebiete des mühevollen Gartenbauwesens die Völker friedlich nebeneinander stehen und dass die Geschichte des Gartenbaues in allen seinen Zweigen bei allen hier vereinigten Völkern erfreuliche, hervorleuchtende Fortschritte vom Jahre 1875 zu verzeichnen haben wird.

## Vermehrung von Arundo Donax versicolor.

Von Hofgärtner Fr. Schneider.

Obschon der Preis dieser schönen und unentbehrlichen Decorationspflanze sich nicht mehr so hoch wie früher stellt (man bezahlt jetzt in Montpellier und Ussy für 100 Stück 20 Frcs), ist ihre Vermehrung immer noch lohnend, und glaube ich durch Veröffentlichung des nachfolgenden, von mir angewendeten Verfahrens Nachahmung zu veranlassen.

Ende September pflanzt man im freien Lande kultivirte, kräftige, gut entwickelte Exemplare in möglichst enge, tiefe Töpfe, wie man sie zur Palmenkultur verwendet. Man wähle eine kräftige, lockere Erde und bedecke den Boden des Topfes zur Erleichterung des Abzuges mit einer Schicht kurz gebrochener starker Baumrinde. Darauf setze man die Pflanzen in einen nur noch mässig warmen hohen Mistbeetkasten, beschatte sie Anfangs und bespritze sie täglich zweimal. Hier können sie bis November stehen bleiben, um dann, gut bewurzelt, einen freien, sonnigen Standort im Kalthause zu erhalten. Während des Winters begiesse man sie mässig, vom März an stärker. Gegen Mitte des April pflanze man die Arundo, deren vorjährige Triebe jetzt fast bis zur Hälfte ihrer Länge blattlos sind, so in ein flaches, noch mild erwärmtes Mistbeet, dass die Triebe ihrer ganzen Länge nach flach auf der Erde liegen. Man befestige nun mit entsprechend starken Haken die Triebe an sämmtlichen Knoten und bedecke sie ganz dünn mit Erde. Beim Auspflanzen entferne man die alten Ballen und ziehe die langen Wurzeln so weit wie möglich aus. Da das Beet täglich zweimal gespritzt wird, genügt ein einmaliges Angiessen für die Dauer des ganzen Sommers. Sofort nach Bildung junger Wurzeln kneipe man die Spitzen sämmtlicher Triebe aus. Die Knoten beginnen nun bald zu schwellen, es zeigen sich an denselben hervorbrechende Spitzen und bald darauf Wurzeln. Wenn die Blattspitzen der jungen, an den Knoten entsprungenen Triebe die Scheiben berühren, bedecke man sie an ihrer Basis mit recht kräftiger Erde, aus welcher sich in kurzer Zeit wieder junge Pflanzen entwickeln werden. Man beschatte nie, lüfte aber und entferne vom Juni an während der Nacht die Fenster. Den ersten starken, aus dem Wurzelstock hervorbrechenden Trieben

nehme man die Spitzen, sobald sie sich über der Erde zeigen; es bilden sich dann nach Verlauf einiger Zeit an ihrem Entstehungspunkte mehrere junge Sprossen, welche man wachsen lässt.

In der Mitte des August wird man das Beet voller junger Triebe resp. Pflanzen finden, die man nun, da sie alle gut bewurzelt, ohne Gefahr trennen und zertheilen kann. Man pflanze sie in kleine Töpfe, verwende dazu eine kräftige, aus altem, gut zerstossenem oder geriebenem Lehm, verrotteten Lupinenschoten, etwas Haideerde und fein ausgesiebtem Hornspahn bestehende Composition und bringe sie in ein erwärmtes Beet, wo man sie in halb verrottete Nadeln oder Laub eingräbt. Bis zur Bildung neuer Wurzeln halte man den Kasten geschlossen, mässig beschattet und durch tägliches Bespritzen feucht; von da an entferne man den Schatten und lüfte. Ende September kann man die nun gut bewurzelten Arundo in grössere Töpfe und auf das noch einmal erwärmte Beet bringen, welches man jedoch, um die Pflanzen nicht zu verweichlichen, nur während der ersten zwei Wochen mit Fenstern bedeckt. — Hier können sie nun, wenn nicht genügender Platz im Kalthause vorhanden, während des Winters, durch solide Deckung gegen eindringenden Frost geschützt, bis zum Frühling bleiben Unumgänglich nothwendig ist es jedoch, sie gegen die Mäuse, welche die Triebe gern abfressen, durch Gift zu schützen.

Arundo Donax versicolor ist sowohl als Einzelpflanze im Rasen wie zur Bildung von Massengruppen von grossem Effekt. Die schönste Verwendung findet sie aber in den grossen Blumenkörben oder Vasen von starkem Draht oder Eisenstäben. Sie gedeiht hier, in Moos gepflanzt, vorzüglich und bildet, vereint mit Plectogynen, Pteris, Canna, Bilbergien, Lilien, Phormium, Petunien, Pelargonien, Lobelien, Achyranthes, Coleus, Epheu etc. die malerischsten Gruppen.

## Die Ursachen der traurigen Lage des österreichischen Weinmarktes.*)

Von R. Schlumberger in Vöslau.

Der hauptsächlichste Grund der im ganzen österreichisch-ungarischen Weinhandel eingetretenen Stagnation ist in erster Linie in

*) Von der Redaction der „Weinlaube“ uns mit der Bitte um Veröffentlichung übersandt. D. Red.

der über den grössten Theil des europäischen Continents und Amerika's hereingebrochenen Krisis zu erblicken, welche mit elementarer Gewalt in die Verhältnisse jedes Einzelnen eingegriffen, dadurch den allgemeinen Wohlstand auf das Empfindlichste geschädigt und folgerichtig die ganze Consumtionsfähigkeit in nie geahnter Weise herabgemindert hat.

In gleichem Maasse nun, als die bittere Nothwendigkeit der grössten Einschränkung in allen Bedürfnissen sich allgemein Geltung verschaffte, musste auch eine Abnahme des ganzen Verkehrslebens eintreten, und ebenso natürlich ist es, dass diese Abnahme sich in erster Linie in jenen Producten und Industrien äusserte, welche nicht gerade zum unentbehrlichsten Lebensunterhalte gehörten.

Der Wein, dessen Nahrungswerth besonders in Bezug auf seine hygiënischen Eigenschaften bei uns in Oesterreich leider noch zu wenig erkannt und gewürdigt wird, konnte von den Wirkungen der Krisis um so weniger unberührt bleiben, als die durch dieselbe veranlasste Enthaltsamkeit im Verbrauche, verbunden mit der noch immer zunehmenden Concurrenz des Biertrinkens den Wein-Consum natürlich ungemein beschränken musste.

Dürfte also in dem Gesagten die Erklärung für diesen bedauerlichen Zustand des Weingeschäfts in Oesterreich der Hauptsache nach gegeben und eine durchgreifende Wendung zum Besseren nur von einer entschiedenen Gesundung der allgemeinen wirthschaftlichen Verhältnisse zu hoffen sein, so darf doch nicht verkannt werden, dass auch noch andere Ursachen auf den mehr oder minder grösseren Wein-Consum bestimmend einwirken, und glaube ich mich kaum zu irren, wenn ich die wesentlichsten in Folgendem kennzeichne.

Nachdem die zunehmende Steigerung der Arbeitslöhne die Kosten der Weinproduction bedeutend erhöht hatte, dazu auch noch eine Reihe von Missernten eingetreten war, so bildeten sich in unserem Lande allmählich Preise heraus, welche mit Rücksicht auf das an Qualität abgenommene Erzeugniss mit dem Preise anderer gegohrener Getränke und ausländischer Weine nicht mehr in entsprechendem Verhältnisse standen und namentlich die Concurrenz mit dem durch bessere und reichere Ernten begünstigten französischen Weine ungemein erschwerten.

Somit müssen einem Aufschwunge im inländischen Weingeschäfte

durchaus billigere Einkaufspreise und bessere Qualität vorausgehen, damit die Consumenten wieder mehr Neigung zum Weinverbrauche gewinnen; wesentlich beitragen wird dazu auch, wenn die Producenten und Händler endlich zur Einsicht kommen, dass das unkluge Geschrei über Kunstwein ihnen nur Schaden gebracht und sie daher besser thun würden, dasselbe einzustellen, nicht aber das Publikum durch das fortwährende Geschrei nach polizeilichem Schutze zu beunruhigen und misstrauisch zu machen.

Dass die hohe Verzehrungssteuer den Artikel schwer bedrückt, brauche ich kaum zu erwähnen; dagegen möchte ich noch betonen, wie die in Oesterreich-Ungarn leider so tief eingefleischte und gar so oft gänzlich unberechtigte Vorliebe für alles Ausländische gerade in der Weinbranche die inländische Production so sehr benachtheiligt, weil beim Weine, für dessen qualitative Beurtheilung die äusserlich sichtbaren Merkmale nicht in gleichem Maasse vorhanden sind, wie bei anderen Erzeugnissen, und daher die grosse Masse nicht das Verständniss einer richtigen Werthbestimmung hat. So gelten hier beispielsweise alle französischen Weine, welche unter dem beliebten Namen Bordeaux empfohlen werden, immer als feine Weine, welche gern höher bezahlt werden, wenn sie auch factisch weit weg von der Gironde, da, wo die Massenerzeugung zu Hause ist, geboren sind, oder in den Werkstätten zu Cette und Umgegend das Licht der Welt erblickt haben.

Die Wiener Welt-Ausstellung hat uns Massen solcher Weine hereingebracht, welche auf den ohnehin so geschwächten Absatz nun schwer drücken. Noch liegen grosse Mengen solcher importirter Weine aus Frankreich, Italien und anderen Ländern unverkauft in Wien und Pest und den grösseren Provinzialstädten, welche scheinbar um einen Spottpreis ausgeboten werden und, wenn auch in Wirklichkeit von ganz zweifelhaftem Werthe, doch den Verkauf des inländischen Productes sehr schädigen.

Was den Export nach dem Auslande anbelangt, so ist derselbe dem österreichisch-ungarischen Erzeugnisse ganz ungemein erschwert durch die ungünstige geographische Lage, die grössere Entfernung vom Meere und den Emporien des überseeischen Handels, die hohen Frachtsätze, die Schwerfälligkeit und langsame Beförderung auf unseren Transportwegen etc. etc. Treten dazu noch hohe Einkaufs-

preise und minder gute Qualitäten, so ist es wohl begreiflich, dass die nur mit der angestrengtesten Thätigkeit und Aufwand grosser Mittel nach jahrelanger Arbeit mühsam gewonnenen Verbindungen, trotz des besten Willens, nicht aufrecht erhalten werden können.

Einzelne Weinhändler haben in dieser Richtung gethan, was nur menschenmöglich war; keine Mühe und keine Kosten wurden gescheut; allein alle diese Anstrengungen reichten nicht aus, auf die Dauer lohnende Absatzwege zu schaffen, weil die Bemühungen vereinzelt blieben und von den Verhältnissen im Productionslande keinerlei Unterstützung fanden.

Uebrigens bin ich längst schon der Ueberzeugung, dass der Schwerpunkt für das Gedeihen unserer Wein-Industrie weniger im Exporte nach aussen als im ausschliesslichen Besitze des inländischen Marktes und in Erweiterung desselben gelegen ist, wie auch das Beispiel Frankreichs lehrt, jenes Weinlandes par excellence, dessen grossartiger Wein-Export doch nur eine verschwindend kleine Ziffer bildet gegenüber dem colossalen Werthe des heimischen Weinverbrauches.

Mag man hierüber denken wie man will, so steht doch so viel fest, dass unser Erzeugniss — natürlich stets mit Rücksicht auf die Qualität — im Allgemeinen zu theuer ist, um mit entschiedenem Erfolge die Concurrenz mit unseren den Weinbau im Grossen betreibenden Nachbarnationen bekämpfen zu können.*)

Vöslau, im August 1875.

---

## Neuere und neueste Pflanzen.

Die **Revue horticole** brachte die Abbildungen folgender Pflanzen:

### Weigelia floribunda.

Mittelkräftiger Strauch mit ausgebreiteten Aesten, walzenförmigen Zweigen, die mit blassgrüner Rinde bedeckt sind, Blätter ovalherzförmig, stark benervt, dick, besonders unterhalb wollhaarig, was

*) Der hochgeehrte Verfasser des Artikels wird schon in den nächsten Tagen eine Bereisung der vorzüglichsten Weinbezirke Frankreichs antreten, namentlich zu dem Zwecke, um durch persönliche Augenscheinnahme der verschiedenen Kulturmethoden und aller sonstigen einschlagenden Verhältnisse zu erforschen, ob nicht doch dort und da Verbesserungen in unserem Weinbau ein-

ihnen ein silberweisses Ansehen giebt. Blüthenstände kurz ausgebreitet. Knospen lebhaft roth; Blumenkrone regelmässig mit tief eingeschnittenem Saum, sehr zart rosenroth.

Eine ganz reizende Pflanze, deren lang andauernde Blüthezeit im April und Mai eintritt. Vermehrung durch Stecklinge vom Juni an.

### Amygdalus nana speciosa.

Ein kleiner Strauch von 50—80 cm. Höhe, welcher beim Beginn der Blüthezeit über und über mit carminrothen Blüthenknospen und grossen, hochrothen Blumen bedeckt ist. Diese Form, welche den Vortheil hat, in sehr kleinen Exemplaren schon sehr reich zu blühen, ist dabei hart und gedeiht in jedem Boden. Die Pflanze reift in reichlichem Masse ihre Früchte, und durch Aussaat derselben ist man in den Stand gesetzt, neue Varietäten zu erzielen. Will man aber genau diese Form beibehalten, so vermehre man sie lieber durch Wurzelschosse.

### Echeveria retusa floribunda.

Diese schöne, ausdauernde Crassulacee mit ihren aus dicken, allmählich gegen den Grund verschmälerten, stumpfen, graugrünen Blättern bestehenden Blattrosetten entwickelt vom Februar bis April zahlreiche 25—35 cm. hohe Blüthenstiele, die in ihrem unteren Theile mit abwechselnd stehenden Blättern, die je höher sie stehen um so kleiner werden, besetzt sind. Die grossen, orangerothen Blumen, von etwas glockenartiger Form, sind in ziemlich breiten Rispen angeordnet.

### Chrysanthemum carinatum flore pleno.

Hübsche, sehr gefüllte Formen der bekannten, auch in ihrer normalen Gestalt sehr ansehnlichen Pflanze. Die abgebildeten Blüthenköpfchen sind weiss mit purpurrothen Spitzen der Blüthchen, sehr zart rosenroth und schön gelb mit orangefarbenen Spitzen. Diese Formen sind aus den Kulturen des Hauses Vilmorin-Andrieux & Co. hervorgegangen. J. G.

---

zuführen wären, welche uns ermöglichen, billiger und besser zu produciren. Wir sind der Ueberzeugung, dass dieses verdienstliche Vorhaben gewiss von grossem praktischem Erfolge begleitet sein wird und wir dürfen wohl hoffen, dass die diesbezüglichen Wahrnehmungen in dieser Zeitschrift (der Weinlaube) zur Veröffentlichung gelangen. (Anmerkung der Redaction der Weinlaube)

## Primula Parryi.

Diese Primel der Rocky-Mountains wird dort zu den seltensten und schönsten Pflanzen des Gebietes gezählt. Ihre Blätter sind lanzettlich, gänzrandig, etwas lederig und 6 – 10 Zoll lang. Die Blüthen stehen auf 9—12 Zoll hohen Stielen und meist nach einer Seite (hauptsächlich nach Norden zu) gewandt. Sie sind gross und schön und von verschiedenen Farben; einige dunkelmagentafarben, andere purpurnlila, noch andere lila.

Sie wurde vor fünf Jahren zuerst von Thompson in Ipswich eingeführt, verschwand aber bald wieder aus dem Gesichtskreise, um vor zwei Jahren neuerdings von Backhouse & Sons in York wieder vorgeführt zu werden. In den Gewächshäusern dieser Herren gedeiht sie recht gut und hat während der letzten zwei Sommer geblüht. Die Behandlung derselben scheint nicht so schwierig zu sein, als es nach ihrer ersten Einführung den Anschein hatte.

Der natürliche Standort derselben ist an den Ufern von Gebirgsbächen, wo sie, fest zwischen Steinen eingeklemmt, ihre Wurzeln bis in's Wasser entsendet. Zieht man die Anforderungen in Betracht, die erfüllt werden müssen, um eine solche Pflanze mit Erfolg zu kultiviren, so ist leicht einzusehen, dass hinreichende Feuchtigkeit die allererste derselben ist. Da die Pflanze aber bis in einer Höhe von 5000—8000 Fuss wächst, so ist es nicht allein die Wurzel, die beständig feucht gehalten sein muss, sondern die ganze Pflanze muss von einer in hohem Grade mit Wasserdämpfen gesättigten Atmosphäre umgeben sein, wie solches in dieser Erhebung der Fall ist. So findet sich z. B. Hymenophyllum Wilsonii, ein kleines, Feuchtigkeit liebendes Farnkraut, im Norden Englands, in einer Erhebung von 2500—3000 Fuss an nackten Felsen angeheftet, aber immer nur in der Nähe kleiner Wasserfälle.

Werden dieser Primel ihre heimathlichen Verhältnisse durch Nachahmung derselben geboten, so wird sie sich auch in der Kultur vollständig entwickeln. Der beste Boden für dieselbe ist ein strenger Lehm, mit Torf oder gut zersetztem Humus gemischt, der fest zusammengepresst wird, wenn die Pflanze eingesetzt werden soll.

(Gardeners Chronicle.) H. S.

**Masdevallia simula.**

Dense caespitosa. Foliis a lineari basi lineari-lanceolatis apice cucullato-contractis microscopice crenulatis; pedunculo unifloro; bractea spathacea ancipiti acuta pedicello subduplo breviori; floris cyatho quarto infima connato; sepalo superiori triangulo cucullato apice lineari, dorso carinato; sepalis lateralibus ima basi connatis gutturosis, dein oblongis apice caudatis; caudis brevibus laminam non aequantibus, intus trabeculato callosis; sepalis brevibus subquadratis, margine anteriori angulatis; labello bene unguiculato, lamine transverse oblonga, antice obtuse triloba, angulo minori utrinque ante basin; columna gracili longiori apice cucullata, cucullo dentato.

Diese Masdevallia ist ein kleines Wunder an Farbenpracht. Das obere Kelchblatt ist purpurn mit vielen durchscheinenden honiggelben Streifen. Das untere Kelchblatt ist am Grunde purpurn, an der Spitze honiggelb. Sie steht der M. Molossus sehr nahe, gehört aber zu den Zwergen der Gattung, während diese Art zu deren Riesen gezählt werden kann Die Blüthen sind sehr klein, kaum von der Grösse einer Stubenfliege, und es gehört eine gute Loupe dazu, um die Schönheit der Blume ganz würdigen zu können. Chesterton fand sie in Neu-Granada, und seitdem hat sie schon zweimal in den Treibhäusern der Herren Veitch geblüht.

(Gardeners Chronicle.) H. S.

---

## Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg,

am 30. Juli 1875.

Herr Bolle zeigte an, dass das Vereinsmitglied Herr Schweinfurth die Rede eingesandt habe, die er in Kairo bei Eröffnung der dort gegründeten geographischen Gesellschaft gehalten und dass diese Gesellschaft in Verbindung mit dem botanischen Verein zu treten wünsche. Hierauf sprach derselbe über die angebliche Giftigkeit des Filzes auf der Blattunterseite des Platanus occidentalis, dessen nachtheilige Eigenschaften wahrscheinlich nur durch den verursachten mechanischen Reiz entstehen. Ferner sprach derselbe über Catalpa Kaempferi, den japanischen Trompetenbaum, den er im vorigen Jahre zuerst in Früchten, in diesem Jahre zuerst in Blüthe, und

zwar in grösserer Menge, aus Holland eingeführt, bei Herrn Kunze in Charlottenburg und bei den Herren Metz & Co. in Steglitz gesehen habe Die Blüthen sind gelblich und nicht so schön als beim amerikanischen Trompetenbaum. Eine dritte Art, C. Bungei aus Peking, scheint bei uns noch nicht geblüht zu haben. Weiter machte Herr Bolle auf eine circa 18 Fuss hohe Pinus Nordmanniana in den Metz'schen Baumschulen aufmerksam, die reich mit Zapfen beladen sei, ebenso auf einen fruchttragenden Acer macrophyllum Dougl. daselbst. Herr Lauche bemerkte hierzu, dass P. Nordmanniana schon im vorigen Jahre in Sanssouci und in diesem Jahre in der Gärtner-Lehranstalt Früchte getragen.

Eine Anfrage des Herrn Bolle, welcher Baum in Schleswig-Holstein mit dem Namen „Abele" bezeichnet werde, konnte Niemand beantworten. Nach Herrn Bolle's Vermuthung ist es wahrscheinlich die Schwarzpappel. (Nach Böhmer die Weisspappel. Red.)

Herr Grönland aus Dahme legte Vergrünungen von Rapsblüthen, sowie 2- bis 7blättrige Kleeblätter (Trifolium repens) vor und übergab sodann seine Original-Exemplare der von ihm vor ca. 18 Jahren gezüchteten Bastarde zwischen Weizen und Aegilops dem Kgl. Herbarium. — Herr Ascherson wies auf die grosse Wichtigkeit dieses Geschenkes hin und erläuterte die frühere Streitfrage betreffs des angeblichen Uebergangs von Aegilops in Triticum.

Herr Magnus bemerkte im Anschluss an seine Mittheilungen in der vorigen Sitzung, dass das erwähnte zweite Aecidium auf Berberis schon von Berkeley als A. magelhaenicum beschrieben sei, und machte nähere Mittheilungen über dasselbe. Alsdann sprach er über das epidemische Auftreten von Puccinia Compositarum auf der Kornblume, Centaurea Cyanus, im Universitätsgarten und gab die Entwicklungsgeschichte derselben. Endlich gab er eine Uebersicht über das weitere Auftreten der Puccinia Malvacearum, die jetzt auch bei Hildesheim sich gezeigt hat und die im Allgemeinen auf drei Wegen von Spanien, Frankreich, England von Westen nach Osten vordringt, einmal über Holland, Lübeck, Dänemark, zweitens über Strassburg, Stuttgart u. s. w. nach Deutschland, drittens über das Departement Var nach Rom und Neapel. (Sie ist inzwischen bekanntlich im August auch in Erfurt von Dr. Wittmack gefunden.)

Herr Braun wies nach, dass die Blättchen aller gefiederten Blätter, insbesondere die der Farne, gleich den Jungermannien entweder eine oberschlächtige oder eine unterschlächtige Deckung haben. Dies Verhältniss ist besonders in der Knospenlage wie später in der Schlaflage ersichtlich. Die Cycadeen haben oberschlächtige Deckung, die Farne unterschlächtige Deckung, ebenso die Mimoseen und die Schafgarbe.

Weiter besprach Herr Braun die Uebereinstimmung der Farnkräuter mit den Cycadeen, indem z B. die Staubsäckchen der letzteren auch Sori bilden; der fossile Farn Scoleopteris hat sogar ebenso geschnäbelte Sori wie die Staubbeutel der Zamia media. Ferner ist auch eine gewisse Uebereinstimmung in der Nervatur vorhanden.

Herr Sander aus Malaga, als Gast anwesend, legte zwei gefingerte Citronenfrüchte vor und überreichte eine Abhandlung von Don Pablo Prolongo über abnorme Limonenfrüchte.

Herr Bolle bemerkte, dass er ähnliche monströse Citronen auch in Florenz bei Herrn Professor Parlatore gesehen und Samen davon ausgesäet habe.

Herr Lauche zeigte Euphorbia Preslii maculata im Topf vor. Dieselbe findet sich in Jena im Garten des Herrn Hofgärtner Maurer verwildert und ist wahrscheinlich mit Vaccinium macrocarpum aus Nord-Amerika eingeführt.

Herr Braun machte u a. auf Darwin's soeben erschienenes Werk über die Insekten fressenden Pflanzen aufmerksam, sowie auf ein ähnliches Werk von J. Dalton Hooker.

Herr Wittmack besprach die wichtige Entdeckung der überwinternden, geschlechtlich erzeugten Sporen des Kartoffelpilzes durch G. Worthington Smith und legte die bez. Abbildungen aus dem Gardener Chronicle, die freilich einige Zweifel nicht ausschliessen, vor.

Herr Ascherson zeigte das von ihm nach einer Andeutung von R. von Uechtritz im Riesengebirge aufgesuchte und auf dem Gipfel der Schneekoppe gefundene Taraxacum alpestre (Tausch) DC. vor, welches sich besonders dadurch von der gewöhnlichen Art T. officinale unterscheidet, dass das Blatt breiter gelappt und der Stiel des Pappus nur so lang als die Frucht ist.

# *Literatur.*

**Gerstenberg, A.,** Stadtbaurath a D. **Die landwirthschaftliche Baukunde.** 1. Thl. 1. Bd. Mit 405 Holzschnitten. 371 Seiten. Berlin, Schotte & Voigt. 1875. (Landw. Bibliothek No. 26. 27.)

Der unsern Lesern wohlbekannte Verfasser, ehemals Stadtbaurath in Berlin, liefert im vorliegenden Werke eine Arbeit, die an Gründlichkeit und Zweckmässigkeit wohl von keiner der vorhandenen übertroffen werden möchte. Der Verfasser hat stets klar das Ziel vor Augen, den Landwirth zu befähigen, Anlagen, zu denen es der Hülfe eines eigentlichen Baumeisters nicht bedarf, selbstständig auszuführen, bei grösseren Arbeiten aber mit Verständniss dem Baumeister zur Seite stehen zu können. Nicht bloss der Landwirth, sondern auch der Gärtner, wie überhaupt Jeder der zu bauen hat, wird viel Nützliches aus dem Buche lernen und zwar gerade aus dem bis jetzt allein erschienen 1. Band des 1. Theils, der die Vor- und Hülfswissenschaften behandelt. Abtheilung A. ist betitelt: Aus der Maass- und Gewichtskunde. Abth. B.: Aus der Mathematik und Feldmesskunde. Abth. C.: Aus der Baukonstruktionslehre und Baumaterialienkunde. Letztere nimmt selbstverständlich den grössten Theil des Raumes ein und gliedert sich wieder in I. Allgemeines (1. Grund und Boden, 2. Fundirungen) und II. Hochbau (1. Mauern und Wände, 2. Oeffnungen in Mauern und Wänden). Die gewählten Beispiele sind immer aus dem Leben gegriffen und die Zeichnungen, welche fast alle vom Verfasser selbst entworfen sind, tragen viel zum Verständniss des Ganzen bei. — Wünschenswerth wäre es uns erschienen, wenn im Text auch immer die betreffende Nummer der Figur citirt wäre, obwohl im Allgemeinen ein Missverständniss nicht möglich ist, da die Holzschnitte dem Text eingedruckt sind. Ebenso wäre Manchem gewiss ein recht ausführliches Register willkommen und finden diese Wünsche hoffentlich bei den nächsten Theilen Berücksichtigung. Ihre Erfüllung kann nur dazu beitragen, den an sich schon grossen Werth des Buches noch zu erhöhen. W.

# Die internationale Gartenbau-Ausstellung in Köln.

Von L. Wittmack.

(Fortsetzung.)

Ungemein reich waren die Sammlungen conservirter Früchte und Gemüse und glauben wir, dass dieser Zweig der Industrie in Deutschland einer derjenigen ist, die in den letzten Jahren die grössten Fortschritte gemacht haben, so dass unsere Fabrikate hinter den französischen und den Tirolern nicht mehr zurückstehen. Die Tiroler, speciell die Bozener Fabriken hatten übrigens in glänzendster und schönster Weise ausgestellt.

Von anderen vegetabilischen Produkten nennen wir die Sammlung tropischer Früchte, Bananen, Datteln, Specereien etc. von Ferdinand Mediard in Paris, sowie von Charles Nicolas in Mandovi, Provinz Constantine, Algier, die Sammlung von Orangen, Orangenschalen und Blättern, Olivenöl etc. von P. Lorenzi fils in Nizza (Nice), sowie die grosse Collection von Sumach, Olivenöl, Baumwolle, Getreide, Hanf, Flachs, Lakritzen, Essenzen, Wein etc. von H. Jäger & Co. in Messina Dieses Haus hatte auch sicilianischen Schwefel, sowie sog. Schwefelbalsam ausgestellt, welch' letzterer als Düngemittel und auch als Mittel gegen die Reblaus verwendbar sein soll, ferner die zahlreichen Proben von Tabak aus Deutschland, Holland und namentlich von der General-Direction der Tabaks-Manufaktur von Frankreich.

Gärtnerische und landwirthschaftliche Sämereien im engeren Sinne waren nur von einigen Firmen ausgestellt, besonders von Klar & Thiele in Berlin (u. a. ein grosser Stern), H. Itzenplitz in Köln, A. le Coq & Co. in Darmstadt (besonders gute Forstsämereien), J. Mildebrandt in Köln etc.

Die grösste Sammlung von allen diesen hatte die Firma Itzenplitz in Köln geliefert, namentlich verdiente es Anerkennung, dass sie den Versuch gemacht, das Getreide in Aehren nach den Gegenden ihres Ursprungs von Nord nach Süd zu ordnen. Die erste Gruppe umfasste die Zone nördlich vom 55. Breitengrade, die zweite die vom 55. bis 50, die dritte die vom 50. bis 45. und die vierte die südlich vom 44. Grad. Auch das Kartoffel-Sortiment (150 Sorten) von Itzenplitz & Co. war mit grosser Sorgfalt zusammengestellt und Ursprung, Verbreitung, Nutzwerth, Dauer, Ertrag, Stärkegehalt

und Widerstandsfähigkeit gegen die Krankheit angegeben — Ausserdem hatte diese Firma auch noch eine Sammlung der wichtigsten Unkräuter ausgestellt, ein Gegenstand, der nicht genug der Beachtung der Samenhändler empfohlen werden kann.*) — Wichtig ist es, auf die neuere Schreibart der Namen zu halten; wir lasen in einer Sammlung in Köln Melica coerulea anstatt Molinia coerulea, in einer andern Lolium arvense anstatt Lolium temulentum u. s. w. — Zwiebeln hatten in vorzüglicher Waare besonders die Herren Krelage & Co. in Haarlem geliefert.

Für den Landwirth waren sehr interessant die mit dem Halm ausgestellten Getreidesorten und Hülsenfrüchte des Vicomte Gouppy de Quabeck zu Lummen, Limburg-Luxemburg, der auf einem seit 12 Jahren umgebrochenen sandigen Haideboden durch gute Düngung ausserordentliche Erträge erzielt. — Für den Botaniker andererseits waren die von dem Fürsten Peter Troubetzkoy von seiner Villa bei Intra am Lago Maggiore ausgestellten Zweige von Eucalyptus globulus und E. amygdalina von Wichtigkeit. Sie erregten auch die lebhafteste Aufmerksamkeit der Laien, da sie Zeugniss ablegten von der ausserordentlichen Schnellwüchsigkeit dieser Bäume, die in dem milden Klima am Lago Maggiore schon seit 6 Jahren im Freien kultivirt werden und bereits eine Höhe von 13½ Meter erreicht haben. Bekanntlich baut man in Algier diese neuholländischen Waldriesen jetzt im Grossen an, weil sie das Klima verbessern und sumpfige Fiebergegenden in gesunde Aufenthaltsorte umwandeln sollen. Nicht minder wichtig ist der alkoholische Auszug des Eucalyptus, der als wirksamer Ersatz des Chinins bereits in der Heilkunde Anwendung findet, ein Gegenstand, auf den besonders unser Mitglied, Prof. Münter in Greifswald, hingearbeitet hat. Auch dieser Extrakt war ausgestellt und fand sich ausserdem noch einmal unter den Gegenständen von P. Lorenzi fils in Nizza (Preis bei letzterem 20 Fr. pro Kilo; die getrockneten Blätter 25 Fr. pro Kilo?).

Nicht minderes Staunen erregten zwei diesjährige „Stämme“ — denn der richtige Ausdruck „Grashalme“ wäre doch zu geringschätzend — vom Bambusrohr und zwar von Bambusa mitis und

*) Vergl. Wittmack, Gras- und Kleesamen, Anleitung zu ihrer Erkennung und Prüfung. Mit 8 lithographirten Tafeln. Preis 4 Mk. Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey.

B. nigra, ebenfalls aus der Villa des Fürsten Troubetzkoy, die fast 10 Meter Länge besassen.

Die reichsten und werthvollsten Sammlungen von Rohprodukten hatten Egypten und Griechenland geliefert. Von ersterem Lande war es der Vicekönig selber, der durch seinen Commissar Herrn Delchevalerie, Direktor der Gärten und Domänen, eine ausserordentlich grosse Collection von Früchten und Sämereien aller Art, von Knollen, Faserstoffen, Färbemitteln, Hölzern und kostbaren Essencen etc. ausgestellt hatte, von Griechenland dagegen hatte ein Privatmann, Herr Professor Orphanides aus Athen, u. a eine in glänzendster Weise hergerichtete Holzsammlung eingesandt, die eine Zierde eines jeden Museums sein würde. — Den Besuchern der Wiener Ausstellung sind beide Sammlungen schon bekannt. Sie waren in Köln im Ganzen ziemlich ähnlich, die Orphanides'sche Holzsammlung aber noch an Nummern um ein Drittel reicher als in Wien. Die Holzsammlung umfasste diesmal nur die in Griechenland wild wachsenden Gehölze und zählte doch 120 Nummern. Darunter befanden sich mehrere ganz neue, von Orphanides entdeckte Arten, welche erst in Boissier's „Flora orientalis" beschrieben werden sollen. Wir nennen als solche zuerst: Abies Sinae Orph., dem Baron Sina zu Ehren benannt. Sie unterscheidet sich nach Orphanides (Manuskript) von A. Apollinis und den anderen griechischen Abies durch die Zapfen, durch die längeren Blätter und besonders durch ihr fast dreifach schnelleres Wachsthum. Ferner Quercus Ilex? var amorgina Orph., eine schöne Eiche, von dem Autor auf der Insel Amorgos 1873 gefunden, Q. macrolepis Kotschy var. Taigetea Orph. mss., die vielleicht eine besondere Art bildet, Q. macrolepis var. Portogalloussa Orph., ein sehr starker Baum mit sehr grossen Blättern und ganz ausserordentlich grossen, in den Becher eingeschlossenen Früchten, die ihrer Grösse wegen den Beinamen Portogalloussa beim Volke erhalten haben (*πορτογαλλι*, Orange). Sodann Q. angustifolia Orph. mss., durch schmale, gezähnelte Blätter sehr gut charakterisirt, Lonicera nummulariaefolia Jaub et Spach., die bisher erst an einer Stelle gefunden ist, Acer ricinifolium Orph. mss, 1873 bei Taigeta gefunden, Rhamnus Psaridis Orph. n. sp., durch einen verstorbenen Schüler Orphanides' 1873 bei Taigeta gefunden, Rh.

amorgina Orph. n. sp., 1873 auf der Insel Amorgos von Orphanides entdeckt. Letzterer ähnelt Rhamnus Alaternus, unterscheidet sich aber durch die ellipsoïdische Form der Blätter, die auch grösser sind, und durch seinen baumartigen Wuchs. — Es sind demnach 7 neue Arten resp. Varietäten in dieser Sammlung Die einzelnen Holzproben sind im Längs- und Querschnitt roh und polirt aufgestellt, neben jedem Stück befindet sich unter Glas und Glasrahmen ein aufgeklebter Blüthenzweig der betreffenden Pflanze. Was der Collection noch einen besonderen wissenschaftlichen Werth verleiht, ist, dass Orphanides bemüht war, für die in den Schriften des Theophrast und Dioscorides vorkommenden Pflanzennamen die richtigen wissenschaftlichen Namen ausfindig zu machen. Es wurde ihm, als Griechen, während der 28 Jahre, die er das Land bis zu den höchsten Bergen durchstreifte, besonders dadurch möglich, dass er verschiedene Orte fand, an denen sich mit den alten Namen auch noch die alten Gebrauchsweisen und selbst z. Th. die alten, abergläubischen Vorstellungen erhalten haben. — Wir sind deshalb auch begierig, dereinst das Werk veröffentlicht zu sehen, welches Orphanides über die Gehölze Griechenlands in Aussicht stellt

Eine ähnliche Holzsammlung wie die besprochene befindet sich in Athen im botanischen Museum der Universität, eine zweite daselbst bei der Commission „des Olympia“, eine dritte ist in Wien, die vierte endlich, die in Köln ausgestellte, wünschte Herr Orphanides einem deutschen Institute, insbesondere dem Berliner landwirthschaftlichen Museum einverleibt zu sehen; leider hat das Museum aber in seinem neuen, abermals provisorischen Lokal nicht einmal Platz, um seine eigene, schon circa 1500 Nummern umfassende Holzsammlung vollständig aufzustellen, und so musste denn von der Erwerbung Abstand genommen werden. Auch für eine der deutschen Forst-Akademien die Sammlung zu erhalten, war nicht möglich. Wir sind aber glücklich zu hören, dass sich ein hochherziger Liebhaber gefunden hat, der in voller Würdigung der werthvollen Sammlung die beträchtliche, der Arbeit und Mühe freilich noch kaum entsprechende Summe von 6000 Fr. zum Ankauf nicht scheute: die Orphanides'sche Sammlung ist in den Besitz Sr. Kgl Hoheit des Prinzen Heinrich der Niederlande zu Soestdyck, des Gou-

verneurs von Luxemburg, dessen Agaven, Yuccen und Echeverien in Köln so viel Bewunderung erregten, übergegangen.

Ausser dieser Holzsammlung war aus Griechenland und zwar von der nationalen Baumschule zu Athen noch Urtica (Boehmeria) nivea, eine der sog. Rameepflanzen, ausgestellt; sie wird in Griechenland schon im Grossen angebaut und meist im Rohzustand nach England exportirt.*) Bekanntlich liefert diese Pflanze das Material zu dem feinen chinesischen „Grasleinen". Dasselbe Institut in Athen hatte noch Pistazienfrüchte, sowie griechische Getreidearten in Aehren und Körnern eingeliefert, Prof Orphanides dagegen noch eine Sammlung Zwiebeln und Samen des Crocus nebst Abhandlung. Unter den Getreiden zeichnete sich eine ganz kurzkolbige gegrannte rothe Weizensorte mit breiten Klappen, wahrscheinlich ein Emmer aus. Interessant waren auch die den Alten als Nachtlichte dienenden Fruchtkelche von Ballota acetabulosa.

In Bezug auf Getreide verdient die egyptische Sammlung ganz besonders hervorgehoben zu werden. Es war wohl das erste Mal, dass u. a. die schönen egyptischen Weizen richtig botanisch benannt auf einer Ausstellung erschienen, und kann Referent speciell dem Herrn Direktor Delchevalerie dafür nicht genug seinen Dank sagen. Ebenso erfreut ist er, dass die Verwaltung der „Flora" in Köln, der die ganze so äusserst reiche und interessante Sammlung seitens des Khedive zum Geschenk gemacht ist, dem landw. Museum nicht bloss vom Getreide, sondern auch von vielen andern Samen, Hölzern etc. Proben abgeben will.**)

Es ist leider nicht möglich, die ganze Fülle der egyptischen Sammlung hier näher zu besprechen, denn der sorgfältig verfasste Special-Katalog derselben führt nicht weniger als 457 Nummern auf. Darunter sind 37 Hölzer, 25 trockene Früchte, 44 Samen von Bäumen und Zierpflanzen, 65 Getreide etc. Unter den Hölzern verdient besonders ein starker Stammabschnitt der berühmten Sycomorus

---

* Nach dem Journal d. l. soc. centr. d'horticulture de France, Août 1875 p. 474 ist in Andalusien neuerdings Urtica (Boehmeria) utilis eingeführt; da aber die Fasern als „soie végétale" bezeichnet werden, so ist vielleicht auch Urtica nivea gemeint.

**) Die griechischen Getreidearten hat das Museum bereits durch gütige Vermittelung der Direction der „Flora" erhalten.

antiquorum von über 1 Meter Durchmesser hervorgehoben zu werden, unter den Gemüsen die eigenthümlich eckigen Samen einer Lagenaria(?), nach Delchevalerie eines essbaren Kalebassen-Kürbis, der im Egyptischen den Namen Kara-taouyl führt. — Auch Pläne und Ansichten des vicekönigliehen Gartens für Gartenbau und Akklimatisation in Ghézireh waren ausgestellt und sind im Special-Katalog genauer erläutert. Der Katalog enthält auch eine statistische Uebersicht über die Zahl der Gewächse in den einzelnen Abtheilungen des Gartens. Darnach enthalten der Blumengarten (fleuriste) ca. 720 Arten und Abarten, die Gewächshäuser 360, der Küchengarten 300, der Obstgarten 200, die Baumschulen 505, das landw. Versuchsfeld 117. — Die Gesammtzahl der einzelnen Exemplare beträgt in Summa 959,800 Stück.

## Eingegangene Preis-Verzeichnisse.

Müller & Kadow, Genthin, Prov. Sachsen. Preis-Verzeichniss über Baumschulen-Artikel etc. Enthält Forstgehölze (in bedeutenden Mengen abgebbar), Ziergehölze, Beeren-Obst etc. Unter den Erdbeeren ist als Neuheit „Wunder von Köln“ verzeichnet, die sehr grossfrüchtig und vortrefflich im Geschmack sein soll. Die Firma legt auf Erdbeeren ein grosses Gewicht, empfiehlt aber mit Recht nur wenige, und zwar die allerbesten Sorten.

K. K. önologische und pomologische Lehranstalt zu Klosterneuburg bei Wien. Preis-Verzeichniss (No. 12) über abgebbare Obstbäume, Edelreiser und einige andere Gewächse. — Dieser kleine Katalog zeichnet sich in mehrfacher Hinsicht vortheilhaft aus. Zunächst ist eine ganz kurze Anleitung zum Pflanzen der Bäume vorangeschickt, aus der wir besonders in's Gedächtniss zurückrufen wollen, dass die Löcher nicht erst unmittelbar vor dem Pflanzen, sondern bei Herbstpflanzungen schon im Sommer, bei Frühjahrspflanzungen im Herbst gemacht werden sollen; dann folgen die Verzeichnisse von Obst, wobei möglichst Sommer-, Herbst- und Winter-Obst getrennt ist. Bei jeder Sorte ist genau angegeben, wohin sie passt und welche Eigenschaften sie hat, vorher ist noch bemerkt, welche Sorten sich besonders für den Wirthschaftsgarten, für Strassenpflanzung etc. eignen. Aus allem Diesem ersieht man, dass wesentlich auf Abnahme seitens der Landgemeinden gerechnet ist;

dem entsprechend ist auch die Anzahl der Sorten absichtlich nicht ausgedehnt, aber gerade das Richtige ist getroffen. (Oesterreichische landw. Vereine erhalten 25 pCt Rabatt.)

André Leroy, Angers. Supplément au Catalogue général de 1875 des Pépinières André Leroy. Mit grosser Befriedigung finden wir als Beilage zu diesem Supplement die Anzeige, dass dem letzten Willen des verstorbenen Besitzers entsprechend die Baumschulen unter Beistand der langjährigen Mitarbeiter, der Herren Baptiste und Henry Desportes, von den Kindern fortgeführt werden, wie wir das auch schon in dem Nekrolog (October-Nummer d. J.) andeuteten. Das Supplement giebt bei Angabe der allgemeinen Preise zugleich einen kurzen Ueberblick über die Zahl der vorhandenen Obstsorten, und mögen zur Illustration unserer Mittheilung über den Reichthum der Leroy'schen Sammlung hieraus folgende Zahlen genannt werden. Es sind vorhanden: Aprikosen 43 Sorten, Mandeln 19, Kirschen 125, Kastanien 21, Quitten 8, Spierlinge (Cormiers, Sorbus domestica, Aria etc.) 6, Corneelkirschen 7, Berberitzen 7, Feigen 52, Himbeeren 31, Granat-Aepfel 6, Johannisbeeren 41, Stachelbeeren 48, Wallnüsse 48, Pfirsiche 142, Birnen 897, Aepfel 532, Pflaumen 153, Weintrauben 476. — Im vorliegenden Supplement folgen sodann im Einzelnen aufgeführt einige Coniferen und andere Gehölze, sowie das Verzeichniss der im Preise herabgesetzten Gegenstände. Als Anhang ist eine Probe aus dem V. Bande des Leroy'schen Dictionnaire de Pomologie beigegeben.

NB. Eine weitere Anzahl eingegangener Preisverzeichnisse konnte wegen Raummangel in dieser Nummer nicht besprochen werden.

## Preisvertheilung in Köln.

Wir beeilen uns mitzutheilen, dass der unbekannte Verfertiger der mit 5000 A, 5000 B, 5000 C bezeichneten Pläne, welchem der Ehrenpreis des bayerischen Gartenbau-Vereins von 500 Mk. zugesprochen wurde (siehe S 477 der Monatsschrift), der Garten-Architekt C. Jancke jun. (Firma Jancke & Svensson) in Aachen ist, ein Sohn unsers Mitgliedes, des Hrn. Stadtgärtner Jancke daselbst.

Indem wir demselben zu seiner Auszeichnung viel Glück wünschen, glauben wir zugleich bei Einrichtung von Gärten auf die obengenannte Firma hinweisen zu sollen.

## Ausstellungen.

Die erste Ausstellung des Gartenbau-Vereins zu **Wittstock** am 25. und 26. September d. J. fand nach dem uns zugegangenen Bericht unter allgemeinster Betheiligung statt und fand so ungetheilten begeisterten Beifall, dass das Unternehmen, das erste derartige für die Ostpriegnitz, im nächsten Jahre wiederholt werden wird. Die silberne Staats-Medaille erhielt Herr Amtsvorsteher und Baumschulbesitzer Gärtner, Flecken Zechlin, für Gesammtleistungen; die bronzene Staats-Medaille Herr Gymnasial-Lehrer Fr. Schneider II., Wittstock, Vorsitzender des Vereins, für Kartoffeln, Herr Kettlitz, Wittstock, für eine Pflanzengruppe; die silberne Vereins-Medaille die Herren Busch, Gr.-Massow, für Kartoffeln, Buder, Wittstock, für Teppichbeet, und Hansen, Pritzwalk, für Obst.

---

**Inhalt:** Protokoll der 579. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Statut des Kgl. pomologischen Instituts in Proskau. — Göppert, Ackerkultur als Muster für Gartenkultur. — Gaerdt, die Kölner internationale Gartenbau-Ausstellung. — Fr. Schneider, Vermehrung von Arundo Donax versicolor. — R. Schlumberger, Die Ursachen der traurigen Lage des österreichischen Weinmarktes. — Neuere und neueste Pflanzen. — Sitzung des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg am 30. Juli. — Literatur. — L. Wittmack, Die internationale Gartenbau-Ausstellung in Köln. — Eingegangene Preisverzeichnisse. — Preisvertheilung in Köln. — Ausstellungen.

---

## Tages-Ordnung für den 24. November.

(Dorotheenstrasse 78./79.)

1. Vortrag des Herrn Dr. Lender über die Erzeugung des Ozons auf elektrischem Wege.
2. Vortrag des Herrn Lackner. Gärtnerische Reise-Erinnerungen aus Italien. (Fortsetzung.)
3. Wie verfährt man bei der Anzucht von Hickoryholz (Carya)? Welche von den Species der Gattung Carya sind zum Anbau im nördlichen Deutschland zu empfehlen? — Muss die Pflanzung im Schutz von Nadelholz, also eingesprengt, stattfinden, oder pflanzt man besser frei stehend?
4. Geschäftliche Mittheilungen (Versuchsgarten).

---

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch-österreichischen Post-Vereines.

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

---

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag Berlin S. Alexandrinenstrasse No. 51.

# Monatsschrift

des

# Vereines zur Beförderung des Gartenbaues

in den

**Königl. Preussischen Staaten**

für

## Gärtnerei und Pflanzenkunde.

Redakteur:

**Dr. L. Wittmack,**

General-Secretair des Vereins, Custos des Kgl. landw. Museums.

**No. 12.** **Berlin, im December** **1875.**


**Sendungen für den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten bitten wir an Dr. Wittmack, Berlin SW. Schützenstrasse 26. zu adressiren.**

Die Versammlungen des Vereins finden während des Winterhalbjahres wieder Mittwochs (nicht Dienstags) im Sachse'schen Vereinshause, Taubenstr. 34.. statt und zwar die nächste

***am Mittwoch, den 29. December, Abends pünktlich 6 Uhr.***

Die Tagesordnung befindet sich am Schluss des Heftes.

## Versuchsgarten.

Dem Verein zur Beförderung des Gartenbaues ist folgendes Schreiben des Kgl. Ministeriums für die geistlichen etc. Angelegenheiten zugegangen:

Berlin, den 30. October 1875.

„Nach dem im Jahre 1858 erfolgten Verkauf des Grundstücks der vormaligen Gärtner-Lehranstalt zu Neu-Schöneberg ist dem Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. preussischen Staaten von dem für den Kgl. botanischen Garten bei Schöneberg kurze Zeit vorher neu erworbenen Terrain ein Theil an der Südseite desselben unter der ausdrücklichen Bedingung zur Benutzung überwiesen worden, dass solche nur so lange gestattet bleibe, als das ge-

dachte Gartenstück nicht für andere Zwecke bestimmt oder veräussert werde. Ebenso ist später dem Verein in dem neu erbauten Palmenhause ein Lokal zur Abhaltung der Monats-Versammlungen zur Disposition gestellt worden.

Das vorbezeichnete Gartenstück wird voraussichtlich nur noch bis zum Schluss des künftigen Jahres für meine Verwaltung entbehrt werden können, indem dasselbe dazu ausersehen ist, als Bauplatz für ein darauf zu errichtendes Gebäude zur Unterbringung des Kgl. Herbariums der Universität zu dienen.

Den Vorstand setze ich schon jetzt hiervon in Kenntiss, damit derselbe rechtzeitig auf Beschaffung anderweiten geeigneten Terrains Bedacht nehmen kann."

Im Auftrage: Greiff.

An
den Vorstand des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues
in den Kgl. preussischen Staaten.

Da das Protokoll der November-Sitzung, in welcher obiger Gegenstand zur Berathung kam, bis zur December-Sitzung ausliegen muss, folglich erst in der Januar-Nummer gedruckt erscheinen kann, so theilen wir schon jetzt vorläufig mit, dass der Verein in seiner letzten Sitzung am 25. November beschlossen hat:

1) dem Kgl. Ministerium für die geistlichen etc. Angelegenheiten anzuzeigen, dass der Versuchsgarten Ende 1876 zurückgegeben werde;
2) den Ausschuss für den Versuchsgarten zu ersuchen, unter Herbeiführung der grösstmöglichsten Ersparniss etc. die Bewirthschaftung derartig zu betreiben, dass eine event. Ueberführung nach einem andern Grundstück jederzeit leicht zu bewerkstelligen sei;
3) den Ausschuss für den Versuchsgarten zu beauftragen, Einrichtungen zu berathen und vorzuschlagen, welche zur Erreichung derjenigen Zwecke geeignet, auch ausführbar sind, welche durch den Versuchsgarten erreicht werden sollten.

## 580. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preuss. Staaten.

Verhandelt

Berlin, den 27. October 1875.

Anwesende Mitglieder des Vorstandes:

1. Vorsitzender: Herr Wirkl. Geh. Rath Dr. Sulzer, Exc.
2. Erster Stellvertreter: Herr Dr. Bolle.
3. Zweiter Stellvertreter: Herr Inspector Gaerdt.
4. Schatzmeister: Herr Rentier Sonntag.
5. General-Secretair: Dr. L. Wittmack.

I. Das Protokoll der letzten Sitzung hatte ausgelegen und wurden gegen die Fassung desselben Einwendungen nicht erhoben.

II. Zu Mitgliedern wurden vorgeschlagen:

1) Herr Kunst- und Handelsgärtner Weber in Lichtenberg, durch Herrn Drawiel daselbst.
2) Herr Rentier Ilse, Berlin, pro 1876, durch Herrn Inspector Bouché.
3) Herr Institutsgärtner F. Goeschke in Proskau, durch Hrn. Dr. Wittmack.

III. Auf Grund der Tages-Ordnung hielt zunächst Herr Rentier Lackner einen Vortrag über seine gärtnerischen Reise-Erinnerungen aus Italien, in welchem er nach einem allgemeinen Ueberblick sich zunächst über Triest und hauptsächlich über die eine halbe Meile entfernt liegenden Parkanlagen des Schlosses Miramare eingehend verbreitete. Der sehr interessante und fesselnde Vortrag wird in den nächsten Sitzungen fortgesetzt und nach seiner Beendigung in der Monatsschrift ausführlich mitgetheilt werden.

IV. Herr Dr. Bolle hielt hierauf als zweiten Punkt der Tages-Ordnung einen Vortrag über die Arten und Formen der Gattung Platanus, über die im Ausschuss für Gehölzkunde und bildende Gartenkunst Vorbesprechungen stattgefunden hatten und zu dem Hr. Lorberg so gütig war, lebendes Material vorzulegen. Derselbe wird in der Monatsschrift besonders abgedruckt werden.

V. Die Frage der Tages-Ordnung:

„Ist es zulässig und durchführbar, dass den hiesigen sowie den in nächster Umgegend Berlins conditionirenden Garten-

gehülfen die Bibliothek des Vereins zu Studienzwecken zur Disposition gestellt werde?“

wurde von allen Rednern bejaht und hierbei der Wunsch geäussert, dass dieselbe von den jungen Leuten noch weit mehr als bisher benutzt werden möchte. Der Wunsch des Herrn Barleben, dass die Ueberlassung von Büchern durch einen Garantieschein event. durch Befürwortung eines Mitgliedes sichergestellt werde, wurde anerkannt und Seitens des Vorsitzenden auch darauf hingewiesen, dass bisher schon in diesem Sinne verfahren sei.

VI. Der Vorsitzende übergab hierauf den vom Ausschuss für Bewirthschaftung des Versuchsgartens vorgelegten Kulturplan sowie einen Etats-Entwurf für den Versuchsgarten pro 1876 und schlug in Betreff des ersteren vor, dass derselbe zur Einsicht und zu event. Bemerkungen für die Mitglieder 14 Tage im Lesezimmer ausliegen solle, um demnächst, unter Benutzung der etwaigen Abänderungsvorschläge, definitiv genehmigt zu werden. In Betreff des vorgelegten Etats-Entwurfs wurden die im Ordinario geforderten Summen bewilligt. Die im Extraordinario beantragten 780 Mk. wurden zwar als gerechtfertigte Forderung anerkannt, deren Bewilligung jedoch nur event. ausgesprochen. Der Vorsitzende erhielt die Ermächtigung, unter Einsendung des qu. Etats-Entwurfs und unter Bezugnahme auf den Bericht vom 8. April d. J. den Herrn Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten zu bitten, dass für besagte Zwecke des Versuchsgartens eine Erhöhung der Subvention bewilligt werde.

VII. Herr Baurath a. D. Gerstenberg, als Vorsitzender des Ausschusses für die Bewirthschaftung des Versuchsgartens, machte die Mitglieder auf die beabsichtigte Umänderung des Versuchsgartens aufmerksam und ersuchte dieselben, in Rücksicht auf die zur Verfügung stehenden geringen Mittel, ihm bei Ausführung des Planes durch Zuwendungen an Gehölzen und Sträuchern zu unterstützen.

VIII. Der Vorsitzende wies auf die vom Herrn Notar Lämmerhirt ausgestellten Obstsorten hin und machte Letzterer namentlich auf eine dem Namen nach unbekannte sehr gute Birne aufmerksam. Ferner empfahl derselbe noch besonders Colemann's Butterbirne wegen ihres guten Geschmacks und ihrer Tragbarkeit. — Auf Veranlassung des Dr. Wittmack erklärte Herr Lämmerhirt sich bereit, Herrn Prof. Kolbe in Leipzig Obst zu Versuchen behufs Con-

servirung mittelst Salicylsäure zu übersenden. — Das Preisrichter-Amt, bestehend aus den Herren Drawiel, Gaerdt und Lorberg, sprach den Obstsorten des Herrn Lämmerhirt den Monatspreis zu

IX. Herr Dr. Bolle referirte über ein dem Verein zugegangenes Circular, wonach die internationale Gartenbau-Ausstellung nebst Congress zu Amsterdam wegen der im April 1876 zu Brüssel stattfindenden verschoben ist.

X. Der Direktor zeigte ferner an, dass er zur Vorbereitung einer Frühjahrs-Ausstellung die Mitglieder des hierzu erforderlichen Ausschusses ernennen werde.

XI. Ferner theilte derselbe mit, dass mit der Druckerei der Berliner Börsen-Zeitung (L. Metzoldt) für das Jahr 1876 über die Lieferung der Monatsschrift dasselbe Abkommen wie pro 1875 getroffen sei. — Auch machte derselbe zugleich bekannt, dass Herr Dr. Lender so gütig gewesen sei, für die nächste Sitzung wiederum einen Vortrag über Ozon in Aussicht zu stellen, derselbe würde jedoch in dem Inhalatorium der Herren Gebr. Lenz, Dorotheenstr. No. 78/79., stattfinden und wird das Nähere den Mitgliedern s. Z. mitgetheilt werden.

XII. Dr. Wittmack machte einige kleinere Mittheilungen und hob namentlich einen Bericht des Reg.-Raths Prof. Fenzl in Wien hervor, betitelt: „Die Cardinalbedingungen des an den Gärtnerschulen in Oesterreich zu ertheilenden Unterrichts“, der in dem Organ der K. K. österreichischen Gartenbau-Gesellschaft „Der Gartenfreund“ No. 7. u. 8. 1875 mitgetheilt ist. Weiter empfahl derselbe einen kleinen Artikel des Herrn Prof. Dr. Göppert in Breslau, in welchem die Errichtung gärtnerischer Versuchsstationen empfohlen wurde. — Alsdann machte derselbe auf die im nächsten Frühjahr stattfindende Gartenbau-Ausstellung in Brüssel aufmerksam, wobei er an die anwesenden Mitglieder die Bitte richtete, auf dieser Ausstellung Deutschland würdig zu vertreten. Das Comité habe das Programm zur Prüfung übersandt, und habe der Vorstand ausser einigen kleinen Zusätzen hinsichtlich der Marktpflanzen nichts zu verbessern gefunden.

XIII. Ferner theilte derselbe noch in Betreff des Färbens und Bleichens von Pflanzen mit, dass ihm von Herrn Prof. Münter in Greifswald einige Kornblumen zur Ansicht übersandt seien, welche

Herr Prof. Hünefeld daselbst nach einer eigenen Methode getrocknet hätte. Die Farben wären sehr schön erhalten gewesen und stehe hoffentlich bald eine Veröffentlichung der Methode in Aussicht. — Inzwischen habe Herr Landschaftsgärtner Finster ihm für die Monatsschrift sehr schätzenswerthe Notizen über den Gegenstand zugehen lassen und noch weitere Mittheilungen zugesagt.

XIV. Endlich verlas derselbe ein Schreiben des Hrn. Dressler in Dalldorf, welcher in Folge des Berichtes des Hrn. Bouché über die im Versuchsgarten gezüchtete neue Kartoffel „Pringle's Alpha" die Mittheilung machte, dass auch er von Herrn Boese eine Knolle erhalten. Diese habe er in so viel Stücke zerschnitten, als sie Augen hatte, und dadurch das ausserordentliche Quantum von 25 Kilo geerntet. Es sei daher diese Kartoffel als eine der ertragreichsten anzusehen.

XV. Herr Dr. Bolle bemerkte noch im Anschluss an eine Besprechung über die Obst-Ausstellung in Werder, dass der bis jetzt so wenig verbreitete „weisse Apfel", der den Erzählungen nach nur in Werder gewonnen werden solle, nach von ihm eingezogenen Erkundigungen der London Pepping sei. Herr Drawiel bemerkte hierzu, dass dieser angeblich von den Werderanern so geheim gehaltene Apfel wohl nur deshalb nicht so bekannt sei, weil Berliner Händler die ganze Ernte gleich an Ort und Stelle aufkaufen. In diesem Jahre sei er von einer hiesigen Handlung von südtyroler Obst erworben und werde wahrscheinlich als Meraner Apfel verkauft.*) Es seien übrigens Reiser von dem Besitzer des Baumes in Werder zur Abgabe in Aussicht gestellt.

(gez.) Sulzer. (gez.) Wittmack.

## Berichtigung.

Im Protokoll der Versammlung vom 28. September 1875 S. 484 d. Monatsschrift Zl. 8 von oben ff. muss es der Deutlichkeit wegen heissen:

Mit der Ansicht, dass Erbsen sich nicht unter einander verbastardiren, konnte Herr Boese sich nicht einverstanden erklären.

*) Nach Mittheilung des betreffenden Händlers hat derselbe nur 5 Stück erworben, wie es ihm überhaupt nicht möglich gewesen ist, von wirklich schönem Obst aus Werder grössere Quantitäten zu erhalten. W.

Es geschehe dies zwar nicht so leicht, wie bei Bohnen oder gar bei Kohlarten, aber man dürfe doch nicht hochwachsende Erbsen neben niedrige pflanzen etc.

---

## Sitzung der vereinigten Ausschüsse für Gehölzkunde und für Obstbau,

am 9. September 1875.

(Behandelte Gegenstände: Einjährige Veredelungen z. Th. neuerer Gehölze. Wellingtonia. Haselnüsse. Lagerströmia. Punica. Catalpa. Birne Souvenir du Congrès. Versuchsgarten.)

Einem früheren Beschlusse gemäss traten beide oben genannten Ausschüsse zu einer gemeinsamen Sitzung zusammen, kamen aber bald überein, in Zukunft getrennt zu tagen, und zwar der Ausschuss für Obstbau an jedem ersten Donnerstage im Monat, Taubenstrasse No. 34. um 6 Uhr, der Ausschuss für Gehölzkunde und bildende Gartenkunst jeden zweiten Donnerstag im Monat, um 6 Uhr, ebendaselbst.

Besondere Einladungen zu den jedesmaligen Sitzungen sollen nicht erlassen werden.

Hierauf führte Herr Obergärtner J. Held eine grössere Zahl Gehölze, hauptsächlich einjährige Veredelungen von ausserordentlich starkem Wuchs aus den Lorberg'schen Baumschulen vor. Darunter Quercus pedunculata Concordia mit über 1 m. langen Trieben, ferner die kleinblättrige Q. ramosa striata, welche sich sehr stark verästelt, im Winter gestreift wird und nach Herrn Dr. Bolle wahrscheinlich zur Gruppe der Prinos gehört, aber tiefer gelappt ist. — Herr Bolle bemerkte im Anschluss hieran, dass alle amerikanischen Eichen, mit Ausnahme der Scharlach-Eiche, auf Q. Robur gut anwachsen. Herr Held empfahl sehr die Q. pedunculata purpurea. Diese geht, wie Herr Bolle anführte, in den Gärten auch als nigra.

Ferner zeigte Herr Held vor: Acer platanoïdes Lorbergii mit gefingerten Blättern, und zum Vergleich damit auch Acer plat. laciniata. Erstere Sorte ist von van Houtte in den Handel gebracht.

Eine längere Discussion erhob sich über Spiraea Lindleyana, von welcher Hr. Held und Herr Gaerdt anführten, dass sie aus-

halte, während sie nach Herrn Bolle und Herrn Beust erfriert, auch sich nicht gut (nur durch Ausläufer) vermehren lässt und selten blüht. Wahrscheinlich ist das Verhältniss so, dass sie auf der Höhe, wo das Holz früher reif wird, aushält, in den Niederungen aber, namentlich in leichtem Boden bei hohem Grundwasserstande, erfriert.

Von Prunus wurden vorgeführt: Pr. (Cerasus) macrophylla (nicotianaefolia) und die sehr schöne Pr. laciniata; von Aesculus: Aesculus Memmingeri fol. var., die, obwohl nicht gerade sehr schön, sich doch dadurch auszeichnet, dass die weissen Flecke an der Sonne nicht braun werden. Nach Herrn Beust wird sie besonders auf mineralischem Boden gut, so z. B. bei Zürich.

Der Ausschuss warnte bei dieser Gelegenheit davor, buntblättrige Gehölze, namentlich z. B. Acer negundo fol. var., in Gruppen beisammen zu pflanzen. Sie können nur als Einzel-Exemplare Effekt erzielen. — Auch muss man einige solcher Pflanzen, z. B. Acer campestre pulverulenta, möglichst nahe am Wege anbringen, da sie, aus weiter Ferne betrachtet, immer schmutzig aussehen. — Sehr grossblättrig ist Morus hispanicus macrophylla. — Recht abweichende Ansichten wurden über Ceanothus americanus laut. Derselbe ist bei Herrn Lorberg weich, bei Herrn Bolle hart, nach Herrn Beust kommt er sogar ungedeckt in Oliva bei Danzig durch den Winter. Auffallend ist ferner, dass dasselbe Exemplar hellere und dunklere Blumen trägt.

Anknüpfend hieran sprach man über das verschiedene Verhalten einer und derselben Conifere. Herr Gaerdt führte an, dass auf der Guillelma bei Stuttgart, wo Wellingtonien ausgesäet wurden, diejenigen Exemplare, welche stehen blieben, sich viel dauerhafter erwiesen als diejenigen, welche verpflanzt wurden. Herr Beust bestätigte dies. Herr Henry Schlumberger aus Gebviller hat eine halbe Stunde von Bollwiller einen förmlichen Wald von Wellingtonien, die dort ausgesäet sind, während diejenigen, die er nach seinem Park verpflanzte, oft gelitten haben. — Herr Lackner bemerkte, dass einige Nadelhölzer oft eine lange Reihe von Jahren ganz harte Winter aushalten können, dann aber oft plötzlich zu Grunde gehen. So die schöne Wellingtonie in der Laurentius'schen Gärtnerei.

Zum Schluss legte Herr Held zwei sehr gute Haselnüsse vor Corylus avellana grandis (maxima) und die „Ganslebener Nuss“. Erstere ist ausgezeichnet wegen ihrer riesigen Nüsse und ihrer schnellen Tragfähigkeit, die schon mit dem zweiten Jahre beginnt; letztere, die etwas kleiner ist, soll aber eine der fruchtbarsten sein.

Herr Bolle sprach hierauf über eine bei ihm blühende Lagerströmia indica, diese Charakterpflanze der italienischen Gärten, welche im Topf bei ihm nicht vorwärts wollte, dann aber, im Glashause ausgepflanzt, im vorigen Jahre zum ersten Male, und nachdem sie im letzten Winter bis auf das alte Holz zurückgeschnitten wurde, in diesem Sommer reich geblüht hat. Herr Bolle meint, dass sie vielleicht unter Decke an einer Wand im Freien aushalten möchte, da sie stets aus den jungen Trieben blüht und sich leicht aus neuen Knospen reproducirt. — Herr Walter gab seine Methoden zur Kultur dieser Pflanze im Anschluss an ein von ihm kürzlich in der Vereinsversammlung vorgeführtes reich blühendes Exemplar.

Herr Gaerdt erwähnt, dass er vor 21 Jahren vom Legationsrath Sasse in Wilmersdorf einen Zweig der Lagerströmia erhalten, von dem alle seine Exemplare abstammen. Herr G. pflanzt sie alle Jahre aus, giebt guten Dünger in das betreffende Loch und erzielt alle Jahre einen schönen Blumenflor. Im Herbst nimmt er die Pflanzen heraus, thut sie in einen Topf, giesst sie etwas an, stellt sie in ein Kalthaus und kümmert sich fast den ganzen Winter nicht um sie. Im Frühjahr müssen sie dann stark zurückgeschnitten werden.

Hierauf sprach man über die im Ganzen ähnliche Kultur der Granaten, wie denn auch die Cassien, die meist strauchartig bleiben, ähnlich zu behandeln sind.

Die Punica sinensis nana stellt Herr Lackner stets während des Winters an ganz nasse Stellen im Kalthause. Dort stocken sie nicht, während das an weniger nassen Stellen leicht eintritt. Bei Herrn Bolle hält sie bis jetzt aus; ebenso kamen einst einige Exemplare bei Herrn Späth, die zufällig vergessen waren, gut durch den Winter. — Stecklinge vom Frühjahr blühen nach Herrn Lackner schon im ersten Jahre mit 20—50 Knospen.

Die grosse Granate, var. Legrellii, soll undankbar blühen, hat aber sehr grosse Blumen und eine sehr kräftige Farbe (eigentlich weiss und roth).

Herr Beust machte im Gegensatz zu einem Ausspruch im Ausschuss für Blumenzucht und Treiberei darauf aufmerksam, dass die Kultur der Granaten nicht abgenommen, und dass man bei mehreren Blumenhändlern schöne Zwerggranaten finde. Herr Lackner führte namentlich das Etablissemont des Herrn Bluth an, wo allein ein 16fenstriges Mistbeet voll schöner Zwerggranaten stehe, die meist 2—3jährig und 1 m. hoch sind. Herr Bluth hatte dieselben in diesem Frühjahre ausgepflanzt, was Herr Lackner nie gethan.

Herr Gaerdt nannte als jetzt seltene Pflanzen die Gardenien, welche z. B. früher bei Herrn David Bouché so viel gezogen wurden. — Nach Herrn Walter und Herrn Lackner finden sie sich noch gut in Hamburg und in Dresden, sowie nach Herrn Bolle in der Gärtner-Lehranstalt. Auch bei Herrn Kunze (Schmidt) in Charlottenburg wurden sie im vorigen Jahre zahlreich gezogen.

Herr Bolle sprach über Catalpa Kaempferi, welche sich ausser den früher genannten Merkmalen auch durch viel reichlicheren Fruchtansatz unterscheidet. Die Früchte (Kapseln) sind viel schmäler und schlanker, dabei weiss und grünbunt marmorirt. Sie scheinen alle Samen zu tragen. — Die Blüthen sind warm gesättigt lebergelb.

Endlich sprach man über die Birne Souvenir du Congrès, welche schon Anfangs August reif wird, sehr gut ist, sich aber nicht hält. Von einer 3jährigen Pyramide wurden 3 Früchte gewonnen.

Herr Gaerdt machte noch darauf aufmerksam, dass es in diesem Jahre so sehr viel madiges Obst gebe und daher die Theerringe sehr nöthig seien.

Hierauf legte Herr Baurath Gerstenberg den von ihm aufgenommenen Plan des Versuchsgartens in seiner jetzigen Gestalt vor, sowie einen Plan des Herrn Obergärtners Beust behufs der vorzunehmenden Umgestaltung des Gartens. Beide Herren erläuterten sodann die zukünftige Bepflanzung des Versuchsgartens sowie die dabei zu beobachtenden Grundsätze und erklärten sich die Anwesenden mit einigen kleinen Abänderungen mit dem Beust'schen Plane einverstanden.

(gez.) C. Bolle. (gez.) Wittmack.

# Die Arten und Formen der Platanen

Von Dr. C. Bolle.

(Vorgetragen in der Vereins-Versammlung am 27. October 1875.)

Hr. Dr. Bolle wies zunächst auf die grosse Unsicherheit der Nomenklatur in der Gattung Platanus hin, so dass selbst Spach, der sich speciell mit ihr beschäftigte, ausser Stande gewesen sei, die verschiedenen Species zu unterscheiden und alle Arten unter P. vulgaris vereinigte. Wenn man aber die Linné'sche Beschreibung festhalte, so könne man ganz gut unterscheiden. Die morgenländische Platane (P. orientalis), welche bei uns allgemein kultivirt wird, hat nach Linné folia palmata, handförmige, also tief eingeschnittene, fast fingerförmige, dagegen die abendländische (P. occidentalis) folia lobata, gelappte, also weniger tief eingeschnittene Blätter. Ausserdem sind bei letzterer die Nebenblätter grösser und bleiben länger, die Blattstiele sind häufig rothbraun, die Unterfläche ist wolliger und behält diesen Filz, der oft wegen des mechanischen Reizes Augenentzündungen veranlasst, länger. Der Wuchs ist mehr aufrecht.

Von P. occidentalis haben wir weniger Varietäten, trotzdem Willdenow sie schon kannte und sie schon seit 1790 in der Mark Brandenburg sich findet. Eine bekanntere Varietät derselben ist P. macrophylla Hort. Fast alle bei uns vorkommenden Planen sind, wie gesagt, P. orientalis. Von ihr unterscheidet man u. a. folgende Formen:

1) P. orientalis acerifolia Willd. (als Art). Der Grund der Blätter ist bei ihr gradlinig oder herzförmig ausgeschnitten, nicht keilförmig herablaufend. Sie ist die bei uns verbreitetste Form. In Dalmatien und bei Konstantinopel finden sich von ihr riesige Exemplare.

2) Die typische Form P. orientalis. Blätter ziemlich stark keilförmig am Stengel herabgezogen, stark glänzend, etwas lederartig. Ist empfindlich gegen unser Klima, besonders nach dem Verpflanzen, scheint auch sehr langsam zu wachsen, so dass sie selten baumartig oder gar Alleebaum wird.

3) P. orientalis pyramidalis, eine noch junge Einführung, die zu uns durch Herrn Lorberg gekommen ist. Verbindet mit grosser Härte einen schnellen Wuchs, breitet sich nicht aus, sondern geht in die Höhe und ist in Frankreich sehr eingebürgert.

4 P. orientalis cuneata Blätter stark keilförmig in den Blattstiel verlaufend; bleibt bei uns immer strauchartig, friert zurück und ist ziemlich selten.

5. P. orientalis digitata Hort., auch flabelliformis Hort., liquidambarifolia Spach, insularis Alph. de Cand. genannt, ist eine griechische Form, die bei uns noch nicht eingeführt zu sein scheint Nach Mittheilungen des Herrn Prof. Heldreich in Athen hat dieser sie wild in einigen Exemplaren auf Kreta gefunden, wahrscheinlich wurde sie zuerst auf Chios entdeckt. Sie hat fast fingerförmige, hellgrüne Blätter, ähnlich wie Acer platanoïdes Lorbergi. Vielleicht dürfte sie bei uns hart sein.

6) P. orientalis Reuteri C. Koch ist eine vom Hofgärtner Reuter gefundene und vom Prof. K Koch ihm zu Ehren benannte Form, von der sich das betreffende Exemplar in Sanssouci in der Nähe der neuen Kammern befindet. Sie hat schön freudiggrüne und länger bleibende Blätter, deren lanzettförmige Abschnitte nach Koch ganzrandig sind. — Bekanntlich bleiben überhaupt die Blätter der Platanen sehr lange an den Bäumen, kämpfen mit Eis und Schnee und nehmen merkwürdigerweise kein Herbstkolorit an.

Ausserdem giebt es noch 2 wirkliche Arten: Platanus Lindeniana aus Californien, welche besonders von Muskau aus als Pl. racemosa Nutt. verbreitet ist und der Pl. orientalis acerifolia sehr nahe steht, aber ungezähnte Nebenblätter hat, sowie endlich Pl. mexicana, die bei uns noch nicht vorhanden ist.

Hr. Lorberg bemerkte zu diesem Vortrage noch u. A. Folgendes:

1) Wenn man die grossblättrige, an der Blattbasis herzförmig ausgeschnittene Pl. orientalis acerifolia aussäet, erhält man stets die kleinblättrige typische Pl. orientalis mit in den Blattstiel herablaufenden Blättern, die meist strauchartig bleibt. Hieraus geht hervor, dass Pl. orientalis acerifolia wahrscheinlich keine constante Form ist.

2) Pl. orientalis pyramidalis hat hellgrünes Laub und ist in Frankreich namentlich deswegen so sehr verbreitet, weil sie sich so leicht durch Stecklinge vermehren lässt, was unsere gewöhnliche Pl. orientalis acerifolia nicht thut.

3) Die echte Pl. occidentalis scheint bei uns vollständig auszuhalten.

Herr Dr. Bolle wies darauf hin, dass letzteres von Herrn Prof. Koch verneint werde; das Vaterland möchte aber eher dafür sprechen, dass Herrn Lorberg's Angabe richtig sei. Ferner machte Herr Dr. Bolle darauf aufmerksam, dass höchst wahrscheinlich Pl. orientalis acerifolia nur im Jugendzustande in den Blattstiel verlaufende Blätter besitze und dass sie sich später anders gestalten. Er habe bemerkt, dass an stark herabgefrorenen Exemplaren, die Wasserreiser getrieben, keilförmige Blätter aufgetreten seien. Die Form Pl. orientalis acerifolia sei übrigens in Lycien in ganzen Wäldern aufgefunden. — Was das Strauchartigbleiben anbetreffe, so müsse man bedenken, dass junge Samenpflanzen oft empfindlicher als ältere Exemplare seien, wie man dies z. B. an vielen amerikanischen Gehölzen sehe.

Herr Prof. Ascherson machte im Anschluss an einen Ausspruch des Herrn Dr. Bolle, dass man die Höhe der Bäume erst nach Jahrhunderten angeben könne und nicht, wenn sie kaum eingeführt sind, darauf aufmerksam, dass man bei den Platanen gewöhnlich das Alter überschätze. Von einer der grossen und berühmten Platanen von Canosa bei Ragusa in Dalmatien, welche man schon in 1 Meile Entfernung von der See aus wie dunkle Punkte erkenne, sei urkundlich nachgewiesen, dass sie erst in den 80er Jahren des 17. Jahrhunderts gepflanzt wurde. (Unger in Oesterr. Revue 1866.)

Sehr wichtig war für Herrn Prof. Ascherson die Angabe des Hrn. Lorberg, dass Pl. or. acerifolia bei Aussaat wieder in die typische Form von Pl. orientalis zurückschlage. Er ist der Ansicht, dass Pl. acerifolia nur eine Form ist, die sich entweder bei uns erst gebildet hat oder zufällig eingeführt ist. In Süd-Europa ist ihm nie die Form acerifolia vorgekommen; alle die dortigen grossen Bäume sind die echte Pl. orientalis.

Dem gegenüber bemerkte Herr Bolle, dass wir das Vaterland der Form acerifolia genau kennen; Bourgeau hat ganze Waldbestände davon in Lycien gesehen; ausserdem finden sich in den Herbarien Exemplare aus Syrien. Die Form muss schon früher, ehe man auf ihre specifischen Unterschiede aufmerksam wurde, verbreitet sein.

Die orientalische Platane ist, wie Herr Dr. Bolle hinzufügte,

schon zu Plinius Zeit an die Ufer des Kanals und überhaupt nach Nord - Frankreich gekommen. Auch in Egypten findet sie sich früh erwähnt, denn schon im Buche Jesus Sirach, welches bekanntlich in Egypten geschrieben wurde, heisst es: „Der Gerechte soll wachsen wie die „Ahorne“ am Wasser.“ Die Luther'sche Uebersetzung ist aber nicht richtig, es muss „Platane“ heissen.

Schliesslich machte Herr Dr. Bolle auf das grosse Exemplar der Platanus orientalis im von Decker'schen Garten aufmerksam. Nach Angabe des anwesenden Herrn Reinecke hat dieser Baum 1½ Fuss über der Erde einen Durchmesser von 33 Fuss, einen Kronen-Durchmesser von 92 Fuss und eine Höhe von 120 Fuss. Die am Schifffahrtskanal stehenden Exemplare sind Sämlinge der von Decker'schen Pflanze vom Jahre 1842. Es ist auffallend, dass Loudon dieses grossen Baumes nicht erwähnt hat.

---

## Programm
für die
# Frühjahrs-Ausstellung
des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. preuss. Staaten
vom 6. bis 9. April 1876.
**im Admiralsgarten-Bade, Friedrichstr. 102.**

### I. Allgemeine Bestimmungen.

1. Die behufs der Preisbewerbung auszustellenden Pflanzen müssen, mit Namen versehen, am Tage vorher in das Lokal der Ausstellung abgeliefert werden und sind am Tage nach Schluss der Ausstellung bis Mittag abzuholen.

2. Für Transportkosten wird keine Entschädigung gewährt.

3. Die Pflanzen müssen sich, ebenso wie die Töpfe, Stäbe etc., in einem für die Ausstellung geeigneten Zustande befinden, andernfalls sie von den Ordnern zurückgewiesen werden können.

4. Das Preisrichter - Amt wird aus sieben Personen bestehen, deren Berufung vom Vorstande veranlasst wird.

5. Bei etwaiger Stimmengleichheit giebt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag, dem noch das Recht zusteht, im Falle

einer Unvollständigkeit des Preisrichter-Amtes andere Vereins-Mitglieder zuzuziehen.

6. Ausfallende Preise stehen zur Verfügung der Preisrichter.

## II. Preise.

Von Sr. Majestät dem Kaiser und König, dem erhabenen Protektor des Vereins, ist die goldene Medaille, von dem Kgl. Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten sind silberne und bronzene Medaillen erbeten. — Ausserdem kommen 1 Vermeil-Vereinsmedaille, 3 silberne und 3 bronzene Vereins-Medaillen, sowie Geldpreise zur Vertheilung.

## III. Aufgaben.

1. 6 Stück reichblühende Eriken in 6 verschiedenen Arten oder Abarten.

2. 6 Stück reichblühende Leguminosen in 6 verschiedenen Arten oder Abarten.

3. Mindestens 6 Stück Cyclamen in 3 verschiedenen Arten oder Abarten.

4. Eine Zusammenstellung von 6 verschiedenen Pflanzen in mindestens 6 Arten.

5. bis 9. Schaupflanzen. Einzelne gut kultivirte oder ungewöhnlich reich und schön blühende Pflanzen nach Wahl der Aussteller (5 Preise).

10. und 11. Neue Einführungen. Pflanzen, welche hier zum ersten Male ausgestellt werden und so weit ausgebildet sein müssen, dass ihre Eigenschaften deutlich erkennbar sind, und die eine grössere Verbreitung als Zier- und Nutzpflanzen voraussetzen lassen (2 Preise).

12. Eine Zusammenstellung von getriebenen blühenden Gehölzen in mindestens 6 Arten.

13. 14. und 15. Eine Aufstellung von reich und schön blühenden Azaleen in mindestens 12 Sorten.

16. und 17. Eine Aufstellung von neueren und neuesten Azaleen in mindestens 6 Sorten.

18. Eine Aufstellung von schön und reich blühenden Camellien in mindestens 12 Sorten.

19. Desgleichen in mindestens 6 Sorten.

20. und 21. Eine Aufstellung von 30 Töpfen von getriebenen Rosen in mindestens 12 Sorten

22. und 23. Eine Aufstellung von Hyacinthen in mindestens 20 Sorten.

24. Eine Aufstellung von Amaryllis in mindestens 8 Sorten.

25. Eine Zusammenstellung von reichblühenden Cinerarien in mindestens 12 Töpfen.

26. Eine Aufstellung von reichblühenden Calceolarien in mehreren Sorten.

27. Eine Aufstellung von schön und reich blühenden Rhododendron in mehreren Sorten

28. Eine geschmackvolle Aufstellung von Pflanzen, welche sich besonders für Zimmerkultur eignen.

29. Blühende Marktpflanzen in 6 Sorten.

30. Desgleichen Blattpflanzen in 6 Sorten.

31 Getriebenes Obst.

32. Getriebenes Gemüse.

NB. Nachträge zu diesem Programm bleiben vorbehalten.

## Winke für die Gartenarbeiten im Januar.

Vorbemerkung. Auf Anregung des Ausschusses für Gemüsezucht haben die einzelnen technischen Ausschüsse sich bereit erklärt, die wichtigsten Arbeiten für die einzelnen Monate des Jahres zusammenzustellen, um den Liebhabern wie den angehenden Gärtnern eine kurze Uebersicht und, wo es nöthig sein sollte, auch eine weitere Anleitung zu den betreffenden Arbeiten zu geben. Wir hoffen, dass diese, von den competentesten Fachmännern in Angriff genommene Arbeit vielfachen Anklang finden wird und bemerken nur noch, dass die Notizen in erster Reihe für Berlin und Umgegend berechnet sind. Dass Witterungsverhältnisse oft Aenderungen bedingen, ist selbstverständlich und braucht daher in den einzelnen Anleitungen darauf nicht weiter hingewiesen zu werden. D. Red.

### I. Allgemeine Arbeiten

Anfertigung von Blumenstäben, Nummernhölzern, Etiquetten, Schatten- und Strohdecken, Veredelungsmaterial etc., Ausmachen und Reinigen der Samen, Reparaturen der Gartenwerkzeuge, Verkitten und Streichen der Mistbeetfenster, Anspitzen von Stangen und Baumpfählen, Ausbessern der Mistbeetkästen, Spaliere, Zäune, Brücken, Laubengänge, Nistkästen etc., Umarbeiten der Erdmagazine und Composthaufen, Vertilgen alles Ungeziefers, der Raupennester, besonders der des Schwammspinners, Abschiessen der Raubthiere jeder Art. — Wenn der Frost nicht zu tief in die Erde gedrungen ist, so kann ununterbrochen im Garten und in der Baumschule umgegraben resp.

rigolt und vor Allem Dünger aufgebracht und dieser untergegraben werden. Man kann das Land überhaupt vollständig zum Bepflanzen herrichten, hat es aber ungeharkt liegen zu lassen. Auch kann man im Voraus Land bedecken, damit der Frost nicht eindringt und die Erdarbeiten immer noch möglich sind. Alle Wasser-, Wege-, Drainage- etc. Arbeiten müssen so weit möglich ausgeführt werden.

Verhindert das Wetter die Arbeit im Freien, so kann man die Zeit zum Zuschneiden von Stecklingen von Ziersträuchern, Johannis- und Stachelbeeren, Weiden, Pappeln etc. benutzen; dieselben werden dann bundweise im Freien mit der untern Schnittfläche in lose Erde eingesetzt und mit Stroh leicht bedeckt.

## II. Blumenzucht.

Glashäuser. 1. Warmhaus-Abtheilungen. In den Häusern, in denen die Temperatur auf 12—15 Gr. R. zu erhalten ist, können schon jetzt viele Pflanzen versetzt, verpflanzt oder umgetopft, wie man diese Operation zu nennen beliebt, werden. Insbesondere sind die Orchideen zu verpflanzen, welche durch den Austrieb neuer Wurzeln das Beginnen einer neuen Vegetationsperiode anzeigen. Ferner Scitamineen, Marantaceen, Gesneriaceen und Aroïdeen. Viele Arten aus den Familen der tropischen Farnkräuter treiben im Januar neue Wurzelspitzen, ohne ein Heben der Wedelschnecke zu zeigen, es ist daher zu empfehlen, die tropischen Farne in diesem Monat vor dem Entrollen der Wedel zu verpflanzen. Palmen, mit Ausnahme der aus der heissen Zone Ostindiens stammenden, sind, sofern sie Räume allein einnehmen, auch im Januar bei niedriger Temperatur von 10—12 Grad Wärme und gleichmässiger Bodenfeuchtigkeit, welche aber niemals in Trockenheit ausarten darf, zu pflegen. Die Cycadeen sind auch in diesem Monate gegen Spritzen zu schützen.

Bei anhaltendem, vielem Heizen entsteht trockene Luft in den Warmhäusern, in Folge dessen sich nur zu oft schädliche Insekten einfinden. Wenn auch einerseits durch öfteres Uebespritzen der Pflanzen mit erwärmtem Wasser der Luft Feuchtigkeit zugeführt und dadurch dem Umsichgreifen des Ungeziefers entgegengetreten wird, so bedarf es dennoch ausserdem zur Vertilgung der nachtheiligen Insekten des Räucherns mit Tabak und des Waschens der Blät-

ter und Stämme mit erwärmtem Seifenwasser oder besser, besonders bei Schildläusen, mit Insektenpulver-Tinktur, die man sich selber bereiten kann, indem man Spiritus aufkocht, in die kochende Flüssigkeit Insektenpulver thut und noch etwas kochen lässt. Die so erhaltene Tinktur kann noch mit Wasser verdünnt werden und sind die Pflanzentheile nur leicht mit einem Schwamm zu überwischen. Junge Blätter sind möglichst davon auszuschliessen.

In der Vermehrungs-Abtheilung beginnt das Stecken der verschiedenen Warmhausgewächse sowie das der immergrünen harten Kalthauspflanzen, Coniferen etc., und die erste Anzucht der Florblumen, wie Fuchsien, Verbenen, Heliotrop etc. Beabsichtigt man kräftige Exemplare von Alternanthera amabilis für Teppichbeete zu ziehen, so beginne man jetzt mit der Vermehrung.

Im Anschluss an die Vermehrung sind bei günstiger Witterung Ende Januar warme Kästen im Freien behufs Aufnahme der bewurzelten Florblumenpflänzchen anzulegen.

Knollengewächse, wie Georginen und Canna-Arten, welche im trockenen Zustande in temperirten Räumen aufbewahrt werden, sind nachzusehen und die von Fäulniss ergriffenen Theile zu entfernen.

2. Kalthaus-Abtheilungen. Unter anhaltendem Verschluss der Häuser bildet sich an den weichen Theilen der Pflanzen Stock und Schimmel, der sogleich entfernt werden muss, um jedem weiteren Umsichgreifen vorzubeugen, andererseits aber auch, um die Luft im Allgemeinen nicht durch den haftenden Moder zu verschlechtern. Man hat niedrige Wärmegrade und unzeitiges Antreiben der Pflanzen zu vermeiden. Bei nur einigermassen günstiger Witterung ist zu empfehlen, dass die Häuser gelüftet werden, damit neue, reine Luft eintreten und den Raum erfüllen kann.

Lorbeer- und Orangenbäume, welche von Ungeziefer befallen sind, sind jetzt gründlich zu waschen.

Den in ungeheizten Kästen überwinterten Pflanzen soll bei Eintritt gelinder Witterung reichlich Luft gegeben werden. Durchputzen und Entfernung der von Fäulniss ergriffenen Theile sind ebenfalls nothwendige Arbeiten im Januar.

3. Blumentreiberei. Ganz besonders ist es die Treiberei, die im Januar in grössere Thätigkeit zu treten hat. Das Treiben der Maiblumen, Veilchen und frühen Tulpen (Duc van Thol), was be-

reits schon im November resp. December begonnen hat, wird durch Hinzuführung neuer Trupps fortgesetzt. Ferner können von den frühen Tulpen zum Treiben eingestellt werden: Duc van Thol scharlachroth, Couleur cardinal, Feu couronné, Standard weiss, La belle Alliance, auch Tournesol gefüllt. Alle frühblühende Hyacinthen: Einfache rothe: Aimable rosette, Homerus (die geeignetste zum Frühtreiben), Gellert, L'ami du coeur, Norma. Einfache blaue: Emilius, L'ami du coeur. Einfache weisse: Grandeur triomphante, Emilius, Premier noble, Hester Clifford. Gefüllte rothe: Bouquet tendre, Hugo Grotius, Il Pastor Fido. Gefüllte blaue: A la mode, La bien aimée, Passe tout. Gefüllte weisse: Latour d'Auvergne, Passe Virgo, Triomphe Blandine, Nannette. — Von Crocus vernus sind folgende Spielarten zu empfehlen: Grosse gelbe: Sir Walter Scott, Prinz Albert. — Narcissen: Narcisse van Sion gefüllt und einfach, Trompet major, eine empfehlenswerthe einfache Blume. — Scilla amoëna, Galanthus nivalis, Leucojum vernum, Polygonatum vulgare und P. multiflorum, Omphalodes verna, Bulbocodium vernum, Dicentra spectabilis. Sind die Spielarten der Amaryllis Johnsoni, Reginae und vittata im Herbst an trockene Orte des Warmhauses gestellt worden, so erscheinen die Blüthenstiele in reicher Anzahl. Sobald letztere die Länge von ca. 3 Ctm. erreicht haben, werden die Zwiebeln in neue Erde und möglichst kleine Töpfe gepflanzt und recht warm gestellt. Gleiches geschieht mit Amaryllis formosissima.

Im Januar sind zum Treiben aufzustellen von den Blüthensträuchern: Viburnum Opulus roseum, die gefüllt blühende Granate, Syringa chinensis, Prunus Cerasus fl. pl., Prunus triloba, Prunus chinensis fl. albo-pleno, Spiraea Reevesii, Spiraea prunifolia fl. pl., die verschiedenen Ab- nnd Spielarten der pontischen und indischen Azaleen, Deutzia gracilis, Deutzia scabra, Weigelia rosea, Hydrangea hortensis, Hydrangea paniculata, Jasminum nudiflorum (normale Blüthenzeit Januar, Februar), Kerria japonica, Robinia hispida.

Rosen. Zur eigentlichen Treiberei eignen sich am besten die remontirenden Rosen. Man zieht vor, auf Wildlingen veredelte remontirende Rosen zu nehmen. Zum Frühtreiben werden folgende verwendet: Remontant-Rosen: Baronne Prévost, de la Reine, Madame Laffey, Jacque Lafitte, Auguste Mie, Souvenir de Lewson Gower, Triomphe de l'Exposition, Souvenir de la Reine d'Angleterre,

Louise Peronny. Bourbon-Rosen: Souvenir de la Malmaison, Mistress Bosanquet, Reine des vierges. Damascener-Rosen: Du Roi. Ferner Rosa centifolia und Rosa indica. Alle können im Januar zum Treiben angestellt werden.

4. Blumengarten. Bei günstiger Witterung sind die von dem Frost angehobenen Stauden fest zu drücken, die mit Fichtenreisen, Stroh, Rohr oder Laub umhüllten oder bedeckten zärtlichen Blumenpflanzen stets nachzusehen und, falls vom Winde blosgestellt, von Neuem in Ordnung zu bringen, bei mildem Wetter zu lüften.

## III. Gehölzzucht.

a. Gehölzschule: Bei offenem Wetter können Samen im Freien ausgesäet resp. stratificirt werden. Im Uebrigen finden Aussaaten im Hause statt. Sämlinge sind, so weit nöthig, gegen Wild zu schützen, die eingeschlagenen Sämlinge zu sortiren, zu putzen und wieder in Reihen, nicht in Bündeln, an schattigen Stellen einzuschlagen und zu decken. Veredelungen werden im Warm- und Kalthause vorgenommen. Zum Treiben bestimmte Ziersträucher werden in's Treibrevier abgegeben. Baumpfähle in den Baumschul-Quartieren sind zu entfernen, die der Standbäume zu befestigen resp. zu ergänzen. Schutzwände von Rohr, Holz etc. sind zu repariren.

b. Schlossgehege*) (Hausgarten, Pleasure-ground), Park, Wald und Alleen. 1. Decken, was noch übrig ist, nach dem Princip, nicht eher zu decken, als bis Frost im Boden. Grosse Verluste bewirkt mehr das frühe Aufdecken als das späte Zudecken. 2. Entfernen alles trocknen Holzes in Baum und Strauch. Fällen abgestandener und zu entfernender Gehölze, Ausroden ganzer Partien etc. 3. Schneiden der jüngeren Laubbäume und sämmtlicher Sträucher mit abfallendem Laube sowie der Hecken-Anlagen. 4. Verpflanzen der Gehölze ohne oder mit Frostballen, je nach dem Wetter. 5. Ueberfahren des Rasens mit Erde, Asche oder Compost. Ueberfahren der Haine, Baum- und Strauchpartien mit Mutterboden etc.

Das Zurückschneiden der Sträucher und Bäume ist ganz be-

*) „Schlossgehege" nennen wir denjenigen, der Familie des Besitzers reservirten, zugleich den Blumengarten enthaltenden eingegitterten Theil der Gesammt-Anlage, welchen Repton Pleasure-ground nannte, und Andere mit Blumenpark und Lustgebiet übersetzten. Ref.

sonders nützlich in den Hausgärten; denn nur dadurch sind die einzelnen Solitair-Exemplare in gefälligen Formen zu erhalten; ferner erhalten sich dadurch auch die Gruppenpflanzungen geschlossen.

## IV. Obstzucht.

Die Arbeiten im Freien sind natürlich in diesem Monat gering; bei schneefreiem Wetter suche man alle Raupennester von den Bäumen ab; auch ist es räthlich, alte hängengebliebene, trockne Blätter von den Obstbäumen zu entfernen, da solche fast immer eingesponnenen, kleinen Raupen oder anderem Ungeziefer zum Schlupfwinkel dienen. Die lose, halb abgesprungene Rinde der Obstbäume ist abzukratzen und kranke Wunden, in denen sich Larven resp. Puppen eingefunden haben, sind bis auf's Gesunde auszuschneiden und mit Baumwachs zu verkleben. Ebenso sind überflüssige, zu eng stehende oder absterbende Aeste aus den Kronen zu entfernen, die Wundflächen sind glatt zu schneiden und mit Baumwachs zu verschliessen. Verhindert das Wetter die Arbeit im Freien, so kann man im Herbst herausgenommene Wildlinge in der Hand veredeln und so lange in einem Mistbeetkasten oder kaltem Ueberwinterungshause einschlagen, bis deren Auspflanzen im Freien möglich ist. Wo Wildschaden zu befürchten ist, müssen die Obstbäume im Laufe des Winters öfters durch einen Anstrich von einem Gemisch von Blut, Poudrette und Lehm gegen das Benagen geschützt werden.

Erdbeeren werden leicht vom Frost gehoben; müssen wieder gedeckt werden. — Himbeeren, Stachelbeeren und Johannisbeeren düngt man am besten mit Mistjauche.

Die im Spätherbst von den Spalieren abgelösten, niedergelegten, mit Stroh umwundenen oder in die Erde eingeschlagenen Rebstöcke sind, falls sie an Mauern oder Gebäuden sich unter der Traufe befinden, durch Schutzbretter gegen Nässe zu schützen.

Fruchttreiberei. Erdbeeren In der ersten Hälfte des Januar werden die zum frühen Treiben bestimmten Töpfe, nachdem sie gereinigt, die Erde aufgelockert resp. mit Düngererde ergänzt ist, in das für sie bestimmte Haus gebracht Ein solches Haus darf ganz niedrig sein; es ist eben hoch genug, wenn ein Mann aufrecht darin stehen kann. Die Temperatur wird anfänglich auf 5 - 6 Gr., später auf 8 - 10 Gr. R.

durch Heizwärme gehalten, Sonnenwärme kann höher ansteigen. Lüftung ist beim Treiben der Erdbeeren eine Hauptbedingung.

Zum frühen Treiben eignet sich besonders die Monats-Erdbeere ohne Ranken und die Erdbeere Roseberry maxima.

Wein. Im Januar kann das Treiben der Rebstöcke nur in eigens dazu errichteten Häusern stattfinden.

### V. Gemüsezucht.

Bei offenem Wetter sind Mohrrüben, Petersilienwurzeln und Zwiebeln anzusäen, die eingeschlagenen Gemüse zu lüften, nachzusehen und bei eintretendem Froste zu bedecken.

Gemüsetreiberei. Mit dem Anlegen von Mistbeeten ist fortzufahren event. damit zu beginnen. Die fertigen Mistbeete sind mit kurzen Carotten zu besäen. Zwischen dieselben säet man Radies, Blumenkohl und Salat, die Radies um sie zu ernten, die letzteren beiden um sie später in Mistbeete auszupflanzen. Im Januar kann auch mit dem Treiben der Kartoffeln begonnen werden. Die zum frühen Treiben zu verwendenden Kartoffeln werden schon im December in ein warmes Haus oder überhaupt an warme Stellen gebracht, damit die Keimung der Augen oder Blattknospen beginnt. Unangekeimte Kartoffeln zum frühen Treiben zu benutzen ist fehlerhaft. Die geeignetste Sorte zum Treiben ist die Sechswochen-Kartoffel. Mit dem Treiben des Spargels im Freien kann bei günstiger Witterung begonnen werden. — Bei grösseren Champignon-Kulturen wird mit der Anlage neuer Beete fortgefahren.

---

## Einfuhr von Obst in Berlin auf den Wasserstrassen von 1840 bis 1872.

Durch den VII. Band der Statistik des deutschen Reichs, enthaltend den Verkehr auf den deutschen Wasserstrassen in Jahre 1872 und den Wasserverkehr der Stadt Berlin in den Jahren 1840—1872, sind wir in den Stand gesetzt, genaue Zahlen für die Menge des in Berlin zu Wasser eingeführten Obstes veröffentlichen zu können.

**Einfuhr von getrocknetem Obst (in Centnern).**

| | Oberbaum | Unterbaum | |
|---|---|---|---|
| 1840 | 1,200 | 84,700 | |
| 1841 | 105,300 | 100 | |
| 1842 | — | 88,800 | |
| 1843 | — | 12.000 | |
| 1844 | — | 68,500 | |
| 1845 | — | 8,100 | |
| 1846 | — | 14,700 | |
| 1847 | — | — | |
| 1848 | — | 6,300 | |
| 1849 | — | 97,000 | |
| Durchschnitt | 100 | 59,400 | Summa 59,000. |

| | Oberbaum | Oberschleuse | Unterbaum | Unterschleuse | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1850 | — | — | 15,300 | — | |
| 1851 | — | — | 2,400 | 300 | |
| 1852 | — | — | 5,400 | — | |
| 1853 | — | — | 900 | — | |
| 1854 | — | — | 10,400 | — | |
| 1855 | — | — | 24,000 | 200 | |
| 1856 | — | — | — | — | |
| 1857 | — | — | 2,500 | — | |
| 1858 | — | — | 3,300 | — | |
| 1859 | — | — | 4,800 | — | |
| Durchschnitt | — | — | 4,700 | 100 | Summa 4,800. |

| | Oberbaum | Oberschleuse | Unterbaum | Unterschleuse | Plötzenseeschl. | Moabit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1860 | — | — | 2,900 | — | — | — |
| 1861 | — | — | 8,900 | 1,400 | — | — |
| 1862 | — | — | 3,000 | — | — | — |
| 1863 | — | 100 | 1,400 | — | — | — |
| 1864 | — | — | 2,600 | — | — | 3,000 |
| 1865 | — | — | — | — | — | 4,200 |
| 1866 | — | — | — | — | — | 700 |
| 1867 | — | — | — | 2,400 | - | 2,300 |
| 1868 | — | — | — | 21,200 | 300 | 6,000 |
| 1869 | 1,800 | 100 | — | 200 | — | 20,700 |
| Durchsch. | 200 | — | — | 2,500 | 200 | 5,600 |
| | Summa 8,500. | | | | | |
| 1870 | — | — | — | — | — | 24,300 |
| 1871 | — | — | — | 100 | — | 6,900 |
| 1872 | — | — | — | — | 700 | 500 |
| Durchsch. | — | — | — | — | 200 | 10,600 |
| | Summa 10,800 | | | | | |

**Einfuhr von frischem Obst (in Centnern).**

| | Oberbaum | Unterbaum | |
|---|---|---|---|
| 1840 | 2,400 | 8,100 | |
| 1841 | 3,600 | 9,900 | |
| 1842 | 3,000 | 4,000 | |
| 1843 | 10,200 | 18,800 | |
| 1844 | 5,000 | 13,400 | |
| 1845 | 10,800 | 37,600 | |
| 1846 | 5,900 | 85,100 | |
| 1847 | 5,800 | 202,500 | |
| 1848 | 3,400 | 60,900 | |
| 1849 | 2,700 | 80,700 | |
| Durchschnitt | 5,900 | 51,900 | Summa 57,800. |

| | Oberbaum | Oberschleuse | Unterbaum | Unterschleuse | Plötzenseeschl. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1850 | 7,500 | — | 38,100 | — | — |
| 1851 | 29,600 | — | 72,600 | — | — |
| 1852 | 6,200 | 100 | 86,200 | — | — |
| 1853 | 13,800 | — | 155,600 | 1,800 | — |
| 1854 | 6,000 | — | 84,200 | 200 | — |
| 1855 | 8,400 | — | 146,200 | 2,600 | — |
| 1856 | 4,300 | 400 | 61,100 | — | — |
| 1857 | 5,200 | — | 120,900 | 42,600 | — |
| 1858 | 9,700 | — | 125,300 | 10,200 | — |
| 1859 | 3,800 | — | 68,900 | 28,400 | 200 |
| Durchsch. | 9,500 | 100 | 95,900 | 8,500 | — |
| | Summa 114,000. | | | | |

| | Oberbaum | Oberschleuse | Unterbaum | Unterschleuse | Plötzenseeschl. | Moabit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1860 | 19,000 | 300 | 102,200 | 17,300 | 1,500 | — |
| 1861 | 5,700 | 400 | 89,600 | 24,800 | — | — |
| 1862 | 14,000 | 2,000 | 145,000 | 35,800 | 200 | — |
| 1863 | 1,900 | — | 110,200 | 14,000 | — | — |
| 1864 | 16,100 | — | 36,000 | 25,500 | — | 102,800 |
| 1865 | 5,900 | — | — | 15,000 | 400 | 71,200 |
| 1866 | 6,300 | — | — | 23,200 | 100 | 53 300 |
| 1867 | 4,200 | — | — | 51,800 | 700 | 135,300 |
| 1868 | 17,300 | — | — | 24,200 | 1,400 | 148,200 |
| 1869 | 7,800 | 200 | — | 19,500 | 1,000 | 152,200 |
| Durchsch. | 9,800 | 300 | — | 35,107 | 600 | 114,700 |
| | Summa 150,500. | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1870 | 19,200 | 1,500 | — | 12,000 | 1,400 | 132,500 |
| 1871 | 700 | — | — | 2,200 | 1,000 | 20.100 |
| 1872 | 6,700 | — | — | 20,670 | — | 76,900 |
| Durchsch. | 8,900 | 500 | — | 11,600 | 800 | 76,500 |
| | Summa 98,300. | | | | | |

Wittmack.

---

# *Literatur.*

**Rümpler, Th.**, General-Sekretär des Gartenbau-Vereins in Erfurt, **Deutscher Garten-Kalender auf das Schaltjahr 1876**. 4. Jahrg. 2 Thle. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey.

Die rührige Verlagshandlung von Wiegandt, Hempel & Parey, der wir bekanntlich auch den weitverbreiteten landwirthschaftlichen Kalender von Mentzel & v. Lengerke verdanken, hat unstreitig mit dem Verlage des deutschen Garten-Kalenders einem lange gefühlten Bedürfniss abgeholfen. Sie hätte aber auch schwerlich einen Mann finden können, der besser zur Herausgabe eines solchen geeignet wäre als Herr Rümpler, der, mitten im gärtnerischen Leben stehend, das richtige Verständniss für die Wünsche des Praktikers

hat. — Auch dieser 3. Jahrgang liefert auf's Neue Zeugniss dafür, wie Verlagsbuchhändler und Herausgeber sich bemühen, immer Besseres zu schaffen. Man ersieht dies besonders am 2. Theile des Kalenders. Während der erste der eigentliche Taschen-Kalender ist, enthält der zweite eine grössere Zahl interessanter Aufsätze. Darunter: Hallier, die Kultur der einheimischen Gewächse (in botanischen Gärten), Jäger, die Erdbeeren im Hausgarten und im Grossen angebaut, ferner die kultivirten Formen der Garten-Erbse (nach Dr. Hogg), der Kartoffelkäfer und die Reblaus mit Abbildungen etc. Wünschenswerth wäre es, wenn die Samenhändler die in dem Artikel über Erbsen festgestellten Namen annehmen und die vielen Synonymen nicht als eigene Sorten in den Handel bringen wollten. — Besonders beachtenswerth ist die Zusammenstellung der sehenswertheren landschaftlichen Gärten und Anlagen Deutschlands (Fortsetzung), in der wir namentlich auch mehrere Anlagen aus der Mark von Mitgliedern unseres Vereins besprochen finden. Wir sehen auf's Neue daraus, dass die Mark nicht so schlecht ist wie ihr Ruf. — Der Versuch des Verfassers, die Gemüseproduction Deutschlands statistisch darzustellen, ist leider für diesmal, da ihm so wenig Material zuging, eben ein Versuch geblieben. Wir zweifeln aber nicht, dass Jeder, der die gegebenen Zahlen liest, Interesse dafür gewinnen und auch nach Kräften dergleichen Daten beisteuern wird. Vor Allem ist es Sache der Gartenbau-Vereine, hier Material zu sammeln, und in unserm Verein dürfte das eine lohnende Aufgabe des Ausschusses für Gemüsebau sein. — Das Verzeichniss der neuen Pflanzen der botanischen Gärten, der botanischen Lehrstühle und Museen, sowie die Vereins-Statistik sichern neben den vielen sonstigen nützlichen Tabellen dem deutschen Garten-Kalender die weiteste Verbreitung, die wir ihm hiermit aus vollem Herzen wünschen. W.

**Regel, E. Alliorum adhuc cognitorum Monographia.** Petropolis, 1875. (Separat-Abdruck aus den Verhandlungen der Petersburger botanischen Gesellschaft Tome III. Heft 2.

Vorliegende Arbeit ist ein glänzendes Zeugniss von dem Fleiss des Verfassers; auf 266 Seiten finden wir die grosse und schwierige Gattung Allium in 263 Arten abgehandelt Darunter finden sich eine Menge neuer Arten, da der Verfasser speciell die Bestimmung

der im Gebiet Turkestans gesammelten Arten übernommen hatte, und diese Gegend nebst der Songorei enthält allein ein Viertel aller bekannten Arten. In der alten Welt ist Allium nur in der nördlichen Halbkugel zu Hause, die vom Vorgebirge der guten Hoffnung scheinen nur aus Europa eingeschleppt. In Amerika reichen einige südlich bis Brasilien. Die grösste Menge der Arten findet sich in Süd-Europa, dem Orient und von Turkestan aus durch die Hochgebirge des Thian-Schan, des Himalaya und der Alpen Thibets. — Das Vaterland unserer gemeinen Zwiebel, Allium Cepa, ist auch dem Verfasser nicht gelungen, weiter zu ermitteln; ebenso hat derselbe von der Schalotte, die aus Klein-Asien stammen soll, kein wildes und auch kein fruchtbares Exemplar gesehen. (Sie blüht bekanntlich bei uns nie.) Allium fistulosum stammt aus Sibirien, vom Altai und Baikalsee. A. Porrum nimmt der Verfasser, der viele frühere Arten nur als Formen betrachtet, mit J. Gay als Kulturform von A. Ampeloprasum L an und giebt ihm auch den letzteren Namen. W.

**Anleitung zur Conservirung der Pflanzen** nach der von dem emer. Realschul-Direktor Karl Schlivsky (in Salzburg) erfundenen Imprägnirungs-Methode zusammengestellt von Therese Kollmann. Leipzig, 1875. 80 Pf.

Es scheint hauptsächlich auf Empfehlung der Imprägnirungsflüssigkeit abgesehen, welche beim Apotheker Julius Hinterhuber in Salzburg à ¼ Pfd. zu 1 Fl. (!) zu haben ist.

**Alfred v. Regner, Die Reblaus.** Zur Belehrung für Weingartenbesitzer und für Schulen. Wien-Pest, Leipzig. 60 Pf. Eine kurze fassliche Anleitung mit Holzschnitten nach Prof. Rösler.

**Nessler, J.**, Prof. Dr., **Die Rebwurzellaus**, ihr Vorkommen bei Genf und in Süd-Frankreich, ihr etwaiges Auftreten auch in Deutschland, und die Mittel sie zu bekämpfen. Bericht an das Grossherzogl. badische Handels-Ministerium (August 1875). Stuttgart, 1875. 50 Pf.

Enthält die neuesten Thatsachen und verdienen die Vorschläge des Verfassers betreffs der Kalidüngung (namentlich Chlorkalium) alle Beachtung. Durch das Kali wird möglicherweise nach Ansicht des Verfassers der Saft des Stocks für die Reblaus vergiftet.

# *Vermischtes.*

**Ueber die Obsternte des Jahres 1874 in Oesterreich** excl. Ungarn entnehmen wir dem statistischen Jahrbuch des K. K. Ackerbau-Ministeriums für 1874 die folgenden Daten. Es producirten:

| | Kernobst. | Steinobst. | Summa |
|---|---|---|---|
| | | Centner. | |
| Ober-Oesterreich . . | — | — | 33,000 |
| Steiermark . . . . . | 142,760 | 193,760 | 336,520 |
| Kärnten . . . . . | 13,803 | 2,400 | 16,203 |
| Krain . . . . . | 21,650 | 31,450 | 53,100 |
| Nord-Tirol . . . . . | 40,728 | 3,020 | 43,748 |
| Süd-Tirol . . . . . | 129,092 | 15,366 | 144,458 |
| Vorarlberg . . . . . | 166,479 | 10,978 | 177,457 |
| Böhmen . . . . . | 342,370 | 1,086,270 | 1,428,640 |
| Mähren . . . . . | 305,771 | 274,268 | 580,039 |
| Schlesien . . . . . | 209,168 | 59,321 | 268,489 |
| Görz und Gradiska | 14,146 | 33,984 | 48,130 |
| Triest . . . . . | 710 | 4,690 | 5,400 |
| Dalmatien . . . . . | 5,435 | 13,558 | 18,993 |

Leider fehlen die Angaben über die Production von Nieder-Oesterreich, Salzburg, Galizien und der Bukowina und Istrien.

Interesse dürften auch noch die folgenden Angaben bieten. An Kastanien wurden in Süd-Tirol 17,942 Ctr., in Görz 5,228, in Dalmatien 1,600 Ctr. gewonnen; an Feigen in Dalmatien 58,400 Ctr., Nüsse und Mandeln in Görz 1,391 Ctr, in Triest 41 Ctr., in Dalmatien 46,890 Ctr, Lorbeerblätter in Dalmatien 2000 Ctr.

Die Weinproduction erreichte ein Quantum von 5,580,229 Eimer. Olivenöl wurden 480,135 Ctr., Kürbisse 2,183,754 Ctr. gewonnen.

E. M.

---

## Ausstellungen.

**Erfurt.** Die Thüringer Ztg. vom 23. Novbr. schreibt: „Am 16. d. M. hat die General-Versammlung des Gartenbau-Vereins den Beschluss gefasst, zu Anfang September 1876 eine allgemeine deutsche Ausstellung von Gemüse und landwirthschaftlichen Produkten, Obst, Pflanzen, Blumen u. s w. zu veranstalten. Als Aus-

stellungsterrain ist das Steiger-Etablissement mit den angrenzenden Localitäten in's Auge gefasst.

In einer eigens hierfür angesetzten Versammlung haben die Handelsgärtner der Stadt Erfurt diesem Plane beigestimmt und sich zur thätigsten Mitwirkung bereit erklärt Das Programm wird schon in den nächsten Tagen festgestellt und veröffentlicht werden.

Möchte bei der Rückkehr der unvergesslichen Septembertage auch die Bürgerschaft die Ehrentage der heimischen Gartenbau-Industrie im Sinn und Geist der 65er Ausstellung mit feiern helfen."

**Bremen**. 'Der Bremische Gartenbau-Verein veranstaltet vom 22 bis 24. April 1876 eine Frühjahrs-Ausstellung Dieselbe umfasst 48 Concurrenzen mit meist je 2 Preisen. Das Programm liegt im Lesezimmer aus, wird auch von Hrn. Ortgies, Bremen, auf Verlangen zugesandt.

---

## Regelmässige Sitzungen der Ausschüsse.

Blumenzucht und Treiberei. An jedem zweiten Montag im Monat (den 10. Januar 1876).

Gemüsebau. An jedem ersten Mittwoch im Monat (den 5. Januar).

Obstbau. An jedem ersten Donnerstag im Monat (den 6. Januar).

Gehölzkunde und bildende Gartenkunst. An jedem zweiten Donnerstag im Monat (den 13. Januar).

Sämmtliche Ausschuss-Sitzungen finden im Bibliothekzimmer des Vereins, Taubenstr. 34., statt und beginnen Abends 6 Uhr. — Gäste sind stets willkommen.

---

## Briefkasten.

Mit Dank erhalten: B. S. Althof. — C. B. hier. — K. K. hier. — R. S. Zobten. — C. L. London. — E. K. Köln. — B. S. Innsbruck. — E. P. Gent. — v. E. Haarlem.

H. S. Tiflis. Sie finden einige Angaben über die Rentabilität der Rameepflanze von Dr. Herm. Grothe in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses in Preussen 1869 p. 162 nnter dem Titel: „Das Chinagras." — Nach Deininger soll 1 Ctr. Rohstoff 25 Pfd. Faser geben.

---

# Inhaltsverzeichniss.

569. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 25. November 1874. 3.
570. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 30. December 1874. 1. 51.
571. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 27. Januar 1875. 49. 98.
572. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 24. Februar. 97. 147.
573. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 31. März. 145. 195.
574. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 28. April. 193. 243.
575. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 25. Mai. 289.
576. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 20. Juni (Stiftungsfest). 337.
Stiftungsfest, Bekanntmachung. 239.
Jahresbericht für das Verwaltungsjahr 1874—75. Erstattet vom Vorsitzenden Wirkl. Geh. Rath Dr. Sulzer Excell. am 20. Juni 1875. 298.
Das 53. Stiftungsfest des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 20. Juni in der „Flora“ zu Charlottenburg. 241.
Protokoll des Preisrichter-Amtes für die bei Gelegenheit des 53. Stiftungsfestes des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues veranstaltete Ausstellung. 303.
Die Ausstellung bei Gelegenheit des 53. Stiftungsfestes des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in der Flora zu Charlottenburg am 20. Juni 1875. Von L. Wittmack. 315. 371.
577. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 27. Juli. 385.
578. Versammlung des Vereins zur Beförderung Gartenbaues am 31. August. 434.
579. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 28. Sept. 481.
580. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 27. October. 531.
Programm für die Frühjahrs-Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues vom 6. bis 9. April 1876.
Acer dasycarpum und dessen Anzucht in Baumschulen. Von C. Bouché. 354.
Ackerkultur als Muster für Gartenkultur. Von Prof. Dr. Göppert. 492.
Arundo Donax versicolor, Vermehrung von. Von F. Schneider. 510.
Regelmässige Sitzungen der Ausschüsse. 556.
Ausschüsse für Obstbau und für Gehölzzucht und für bildende Gartenkunst, Versammlungen. 336. 535.
Ausstellungen: Altenburg 334. 430. Amsterdam 116. 475. 533. Bamberg 237 Bremen 556. Brüssel 382. 475. 533. Carlsruhe 287. Cassel 430. Charlottenburg 237. Dresden 334. Enghien les Bains 237. Erfurt 555. Frankfurt a. O. 237. Moskau 334. Trient 382. Wittstock 430. 528.
Bauthätigkeit in Berlin und Erweiterung der Stadt, Einfluss derselben auf die Gärtnerei Berlins. 148.
Die Ausstellung der Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins vom 17. bis 21. April Von Dr. L. Wittmack. 94. 206.
Programm der Blumen-, Pflanzen- und Frucht-Ausstellung der Gesellschaft der Gartenfreunde vom 17. bis 21. April 1875. 94.

Stiftungsfest der Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins. 384.
Botanischer Verein der Provinz Brandenburg, Sitzungen. 90. 93. 264. 265. 425. 426. 459. 461. 517.
Protokoll der Preisrichter über die 10. Ausstellung des Charlottenburger Gartenbau-Vereins am 9. und 10. Mai 1875. 309.
Cyclamen persicum, die Kultur des. Von F. C. Lehmann. 340
Darlingtonia californica, Kultur der. Von Barleben.
Dumas' Apparat zur Untersuchung der Einwirkung von Gasen auf die Reblaus. 258.
Einsendung der Beiträge und der aus der Bibliothek entliehenen Bücher. 433.
Erdbeeren, Classification derselben. Von Fr. Göschke. 250.
Erdflöhe, Vertilgung derselben. 288. 334.
Ermässigung des Eintrittspreises in die Flora für Mitglieder. 288. 336.
Pflanzen-Etiquettiren, eine Verbesserung desselben. Von Dotzauer. 108.
Ficus stipulata Thunb. zur Bekleidung der Wände an Kalthäusern. 359.
Gartenbauverhältnisse, ungarische. Von R. Temple. 349. 407.
Gartengrundstücke. Werthschätzung derselben. Vom Stadtrath a. D. Müller. 386. 393.
Gartensämereien, Keimungsversuche mit. Von Dr. L. Wittmack. 455.
Gewächshauspflanzen, Kultur einiger. Von Schneider. 202.
Geschenke für den Verein. 238. 334.
Kulturversuche, um an gesteckten Hyacinthenblättern Zwiebeln zu erzeugen. Von A. Barleben. 339.
Hyacinthen, das Abschneiden der Blüthenstengel bei den. 437.
Journalschau und Vermischtes. 284. 333. 376. 383. 470. 473. 555.
Kartoffelpilz (Peronospora infestans), die geschlechtlichen Fortpflanzungsorgane desselben. 332.
Kartoffel, die Frühkultur und das Verpflanzen derselben. Von W. Gross. 440.
Kartoffeln, Pfropfung von. 213.
Kataloge, eingegangene, siehe Preisverzeichnisse.
Die K. K. önologisch-pomologische Lehranstalt in Klosterneuburg. Von Freih. von Babo. 444.
Die internationale Gartenbau-Ausstellung in Köln vom 25. August bis 26. September 1875. 113. 188. 236. 286. 476. 527.
Die internationale Gartenbau-Ausstellung in Köln. Von L. Wittmack. 412. 465. 521.
Die Kölner internationale Gartenbau-Ausstellung im Jahre 1875. Von Gaerdt. 497.
Laub- resp. Nadelwälder, Einwirkung derselben auf die Feuchtigkeit. 50. 501.
Leroy, André. 479.
Lobelien. Bastardirung von hohen rothen und niedrigen blauen. 3. 54.
Nachtschmetterlinge, Laterne zum Fange der. Von C. Bouché. 381.
Einfuhr von Obst in Berlin auf den Wasserstrassen von 1840—1872. 550.
Die Obsternte des Jahres 1874 in Oesterreich. 555.
Die Nepenthes und ihre Kultur. Von Gaerdt. 56.
Obstmaden, gegen die. Von C. Becker. 357.
Ost-Afrika, Skizzen aus. Vortrag des Afrikareisenden Hildebrandt. 15
Ouvirandra fenestralis Poir. Von F. Heyer. 318.
Das Ozon. Vortrag von Dr. Lender. 151.
Palmenhaus, ein deutsches in Adelaide. 285.
Papierfabrication, mikrographische Studien über. Von Aimé Girard. 458
Eine Pelargonien-Neuheit. Von Jean Sisley, übersetzt von F. A. Pfister. 86.
Der Pelargonien-Verein in London. Von F. A. Pfister. 261.
Personal-Notizen. 335.
Beschreibung neuerer und neuester, sowie werthvoller älterer Pflanzen. Von J. Grönland. 88.
Pflanzen, neue von 1874. 376.
Pflanzen, neuere und neueste. 514.
Pflanzenpräparate, mikroskopische. Von Dr. J. Grönland. 320.
Platanen, die Arten und Formen derselben. Von Dr. C. Bolle. 539.
Pomariae (Pomaceae) Lindley. Von Th. Wenzig. 22. 126. 177. 227. 275.

Portoentschädigung, Erhöhung derselben. 48.
Bericht über die Kgl. Landesbaumschule und die Kgl. Gärtner-Lehranstalt bei Potsdam 1872/73. 248.
Preisverzeichnisse. 335. 383. 431. 476. 526.
Proskau, Kgl. pomologisches Institut. 431. 488.
Reiseskizzen aus Frankreich. Von Schneider. 346. 403.
Ringel-Instrument, ein neues. 429.
Rosen, hochstämmige, etwas über die Behandlung der. Von W. Wendt. 110.
Rostflecken auf Aepfeln und Birnen, die Entstehung der. Von P. Sorauer. 5.
Bildung salpetriger Säure, Salpetersäure und Wasserstoffsuperoxyd in der Natur. Von Dr. Lender. 452.
Schlingpflanzen zur inneren Bekleidung eines Kalthauses. 243.
Schnee- und Eismassen, Entfernung derselben von den Strassen. 150.
Der heisse Sommer 1874. Einfluss desselben auf die Treiberei im Winter 1874/75. 173.
Sprechsaal. 142.
Stickstoffnahrungaufnahme durch die oberirdischen Theile der Pflanzen. 281.
Teppichbeete und ihre für das ostpreussische Klima geeignete Bepflanzung. 104.
Treibpflanzen, Beiträge zur Beantwortung einiger Fragen. 311. 360.
Versuchsgarten. 150. 200. 423. 478. 529.
Versuchsgarten, Regulativ für die Bewirthschaftung desselben. 306.
Verzeichniss von Samen, welche aus dem Versuchsgarten an die Mitglieder abgegeben werden können. 116.
Vulkanische Erde aus der Solfatara von Pozzuoli bei Neapel. 192.
Die Wärme und andauernde Dürre des Sommers 1874 in ihrer Einwirkung auf das Treiben der Blüthensträucher, Stauden und Zwiebelgewächse während des Winters 1874/75. 173.
Weinmarkt, österreichischer, die Ursachen der traurigen Lage desselben. Von R. Schlumberger. 511.
Weintreiberei, Anleitung zur. Von Hinrichs. 161. 217. 267.
Werder, Ausflug nach. 335.
Die Obst-Ausstellung in Werder bei Potsdam. 428. 486.
Die Pflanzen-Ausstellung in Wien vom 5. bis 11. Mai 1875. Von W. Gross. 327. 367. 419.
Winke für die Gartenarbeiten im Januar. 541.
Yukka, die Gattung. Von B. Stein. 38.
Literatur: Baukunde, landwirthschaftliche. Von A. Gerstenberg. 520.
Botanischer Jahresbericht. Von Dr. Leop. Just. 282.
Jahresbericht des schlesischen Central-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde in Breslau 1874. 424.
Bericht über die Thätigkeit der Gartenbau-Gesellschaft zu Frankfurt a. M. 1874. 375.
33. Bericht des Thüringer Gartenbau-Vereins zu Gotha 1873/74. 424.
Jahresbericht über die Thätigkeit des Gartenbau-Vereins zu Potsdam 1874/75. 375.
Das Buch der Erdbeeren. Von Franz Goeschke. 47.
Der Garten am Hause und der städtischen Villa, die moderne Anlage desselben. Von H. S. Neumann. 472.
Kulturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergange aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa. Von Victor Hehn.
Schmidlin's Gartenbuch, neu bearbeitet von Th. Nietner und Th. Rümpler. 235.
Alliorum adhuc cognitorum Monographia. Von E. Regel. 553.
Deutscher Garten-Kalender auf das Schaltjahr 1876. Von Th. Rümpler. 552.
Die Rebwurzellaus. Von Prof. J. Nessler. 554.
Die Reblaus. Von Alfred von Regner. 554.
Anleitung zur Conservirung der Pflanzen. Nach Karl Schlivsky, von Therese Kollmann. 554.

# Sachregister.


Abele. 518.
Abies firma. 508.
Abies lasiocarpa. 508.
Abies nobilis. 508.
Abies Nordmanniana. 348.
Abies Pinsapo. 348.
Abies Sinae Orph. 523.
l'Abondance rosa. 210.
Abutilon Darwini. 372.
Abutilon vexillarium. 209.
Abutilon. Zwerg- 205.
Acalypha laciniosa. 419.
Acanthorriza stauracantha. 506.
Acarus carcinosus Rösler. 271.
Acer campestre pulverulenta. 536.
Acer dasycarpum. 354. 462.
Acer macrophyllum Dougl. 518.
Acer negundo fol. var. 536.
Acer platanoides laciniata. 535.
Acer platanoides Lorbergii. 535. 540.
Acer polymorphum Sieb. et Zucc. var. palmatifidum. 376.
Acer pseudoplatanus. 387.
Acer ricinifolium Orph. mss. 523.
Achillea ageratifolia Benth. 90.
Achillea tomentosa Froeb. 317.
Achimenes Ambroise Verschaffelt. 389.
Achimenes ilicifolia. 389.
Achimenes longiflora latifolia. 389.
Achimenes longiflora rosea. 389.
Achimenes venusta. 389.
Achyranthes Verschaffelti fol. aur. 105.
Acidalia brumata. 381. 390.
Ackerkultur 492.
Acrolyrion junceum (Dasilyrion). 368.
Actinonema Crataegi Beck. 9.
Adenocarpus foliosus. 292.
Adianthum Farlayense. 507.
Adianthum Funki. 421.
Adianthum gracillimum. 503.
Adianthum Henslowianum. 503.
Adianthum Lüddemanni. 503.
Adianthum princeps. 503.
Adianthum velutinum. 422.
Adonis vernalis. 92. 365.
Adoxa. 93.
Aechmea coelestris Ed. Mn. 376.
Aecidium Alliatum. 461.
Aecidium Berberidis. 462.
Aecidium magelhaenicum. 518.
Aecidium Orchidearum. 461.
Aecidium rubellum. 460.
Aesculus Memmingeri. fol. var. 536.
Allium azureum. 317.
Alsophila. 209
Alsophila australis Thompsonii. 378.
Alsophila van Geertii. 422.
Alströemeria chilensis. 317.
Alternanthera amabilis. 105. 546.
Alternanthera amoena. 105.
Alternanthera latifolia. 105.
Althernanthera paronychioides. 105.
Althernanthera quadricolor. 105.
Alyssum saxatile L. 365.
Alyssum saxatile var. compacta. 365.
Amaryllis Belladonna. 88.
Amaryllis formosissima. 176. 547.
Amaryllis glauca. 176.
Amaryllis Johnsoni. 176. 547.
Amaryllis Pyrloti. 417.
Amaryllis vittata. 176. 547.
Ambrosia artemisiaefolia. 264.
Amelanchier Med. 28.
Amelanchier affinis Hort. 280.
Amelanchier alnifolia Nutt. 32.
Amelanchier asiatica von Sieb. und Zucc. 29.
Amelanchier Botryapium Guimpel and Hayne. 31.
Amelanchier Botryapium L. fil. 30.
Amelanchier „ a. genuina Wg. 30.
Amelanchier „ b. fusca Wg. 30.
Amelanchier „ c. parvifolia. Wg. 30.
Amelanchier „ d. Crat. spicata Lam. 31.
Amelanchier „ × ovalis Wg. 32.
Amelanchier canadensis δ. alnifolia Torr. und Gray. 32.
Amelanchier canadensis α. Botryapium Torr. und Gray. 30.
Amelanchier canadensis ζ. oligocarpa Torr. und Gray. 32.
Amelanchier canadensis β. ovalis Torr. und Gray. 31.
Amelanchier canadensis ε. pumila Torr. und Gray. 33.
Amelanchier canadensis γ. rotundifolia Torr. u. Gray. 31.
Amelanchier cretica DC. 29.
Amelanchier denticulata K. Koch. 229.
Amelanchier florida Lindl. 32.
Amelanchier integrifolia Boissier. 29.
Amelanchier intermedia Spach. 31.

Amelanchier Neumanniana Tausch. 32.
Amelanchier ovalis Willd. 31.
Amelanchier ovalis β. semiintegrifolia Hooker. 32.
Amelanchier parviflora Boissier 29.
Amelanchier pumila Nutt. 33.
Amelanchier racemosa Lam. 32.
Amelanchier rotundifolia Lam. 28.
Amelanchier rotundifolia β cretica Wg. 29.
Amelanchier rupestris Bluff und Fingerhut. 28.
Amelanchier sanguinea Pursh. 32.
Amelanchier vulgaris Mönch. 28.
Amelanchier Wangenheimiana Tausch. 30.
Ammoniak, schwefelsaures. 474.
Amole. 39.
Amramatico. 61.
Amygdalus communis L. 363.
Amygdalus nana speciosa. 514.
Amygdalus persica L. 174. 363.
Amygdalus persica var. alba. 363.
Amygdalus persica var. camelliaeflora. 363.
Amygdalus persica dianthiflora. 363.
Amygdalus persica var. rosae-flora. 363.
Amygdalus persica var. sinensis. 363.
Amygdalus persica var. stellata. 363.
Amygdalus persica var. versicolor. 363.
Amygdalus pumila L. 363.
Ananas. 20.
Andromeda speciosa Mich. 363.
Anguillula. 461.
Anguloa atropurpurea. 504.
Anarhinum crassifolium. 317.
Antennaria tomentosa. 105.
Anthemis Aizoon. 90.
Anthonomus pomorum. 391.
Anthurium floribundum. 377.
Anthurium Patinii. 377.
Anthurium Scherzerianum. 377.
Antiaris toxicaria. 420.
Antirrhinum majus. 467.
Aotus gracillima. 290.
Apfelwickler. 390.
Aphelandra fascinator. 377.
Aphelandra tarapotensis. 416.
Aquilegia canadensis L. 365.
Aquilegia glandulosa Fisch. 365.
Aquilegia vulgaris L. 365.
Arachis hypogaea. 427.
Aralia aureo-reticulata. 504.
Aralia elegantissima. 504.
Aralia Maximowiczii. 380.
Aralia osyana. 416.
Aralia Scheffleri. 291.
Aralia Veitchi. 504.
Araucaria Rulei. 376.
Ardisia demissa rubra. 466.
Areca Baueri. 318.
Areca nobilis. 506.
Arenga Baueri. 506.
Arenga sapida. 506.
Aristolochiae. 56. 57.
Aronia alnifolia Nutt. 32.
Aronia Amelanchier Reichb. 29.
Aronia Botryapium Pers. 30.
Aronia cretica Pers. 29.
Aronia ovalis Pers. 31.
Aronia sanguinea Nutt. 32.
Arrowroot. 19.
Arthante discolor. 504.
Artocarpus Carmoni? 504.
Artocarpus laciniata metallica. 504.
Artocarpus laciniata. 504.
Arundo Donax fol. var. 105.
Arundo Donax versicolor. 510.
Arundo Phragmites. 92.
Asarineae. 56.
Astilbe ricularis G. Don. 364.
Aucuba japonica. 211.
Aucuba viridis. 404.
Ausstellung, Frühjahrs-, d. Vereins. 533.
Ausstellungen. 94. 116. 206. 237. 287. 309. 334. 382. 428. 430. 475. 486. 528. 533. 555.
Azalea calendulacea Mich. 362.
Azalea indica. 507.
Azalea mollis. 195. 362.
Azalea pontica L. 362.
Azalea viscosa L. 362.
Azara mycrophyllum. 422.
Baeckea (Leptospermum) parvula DC. 389.
Balantium antarcticum. 331. 418. 507.
Balbisia verticillata. 376.
Ballota acetabulosa. 436. 525.
Bambusa mitis. 522.
Bambusa nigra. 522.
Banane (Musa). 21.
Bandoera (Bandura). 56.
Baobab. 16.
Bataten. 19.
Batatus edulis Chois. 19.
Bauthätigkeit Berlins. 148.
Beaufortia splendens. 435.
Begonia Froebelii. 379. 417. 503.
Begonia gunneraefolia. 421.
Begonia hybrida Montblanc. 417. 503.
Begonia octopetala. 379. 503.
Bellis perennis L. 365.
Bentinckia goodapama. 506.
Berberis (Mahonia) aquifolium. Pursh. 363.
Berberis (Mahonia) ilicifolia Roxb. 363.
Bertolonia van Houttei. 504.
Bertolonia superbissima. 377. 416.
Bibliothek. 433. 531.
Billbergia Carolinae. 318.
Biota compacta. 348.
Biota orientalis aurea. 348.
Bitang. 62.

Black Alicante. 225.
Black Hamburgh. 225. 226.
Black Kidney. 213. 214.
Black Prince. 226.
Blanfordia flammea elegans. 380.
Blatta orientalis. 60.
Bleichen von Pflanzen. 533.
Blüthenbohrer. 391.
Blüthen-Diagramme. 93.
Blumentreiberei. 546.
Blumenzucht und Treiberei. 545.
Bolbophyllum Dayanum Rchb. fil. 470.
Bombyx chrysorrhoea. 148. 435.
Bombyx dispar. 147. 391.
Bonapartea juncea Willd. 211. 420.
Borassus. 16.
Boronia elatior. 379.
Boronia megastigma. 422.
Boswellia. 21.
Botanischer Verein (Sitzungen). 90. 93. 264. 265. 425. 426. 459. 461. 517.
Botrytis Bassiana. 332.
Bougainvillea spectabilis fol. marmoratis. 417.
Brachysema melanopetalum Müller. 89.
Brachysema undulatum Ker. 88.
Brahea filamentosa 416.
Brodiaea volubilis Baker. 380. 471.
Brumata-Leim. 382. 390.
Buckland sweetwater. 226.
Bupleurum falcatum. 264.
Burchardts Prince. 225.
Caeoma Chelidonii Magn. 264.
Caladium Meyerbeer. 419.
Calamus asperrimus. 506.
Calliandra brevipes albo rosea (Inga pulcherrima). 435.
Callistemon taxifolium. 317.
Calothamnus clavata Mackay. 317.
Caltha palustris L. 365.
Campanula Leitweinii. 317
Campanula medium. 463.
Campanula pulla L. 365.
Campanula pusilla Haenke. 365.
Campylobotris Cheesbrightii variegata 504.
Candollea tetrandra. 317.
Capron (Erdbeere). 251.
Carica Papaya. 20.
Carludovica Hookeri. 318.
Carludovica palmata. 370.
Carludovica plicata. 370.
Carotte von Pames. 482.
Carya alba. 356.
Carya porcina 356.
Caryota furcata. 369.
Cassien. 537.
Catalpa bignonioides Walt. (C. syringaefolia Sims.). 386.
Catalpa Bungei C. A. Mey. 386.
Catalpa Kämpferi S. u. Z. 386. 517. 538.
Catoblastus elegans. 503.
Cattleya Veitchiana. 379.
Ceanothus americanus. 536.
Centaurea candidissima. 105.
Centaurea Clementii. 105.
Centaurea Cyanus. 518.
Centaurea gymnocarpa. 105.
Cephalotes follicularis. 107. 506.
Ceramium tenuissimum. 93.
Cerasus acida L. 363.
Cerasus Avium Moench. 362.
Ceratozamia mexicana. 368. 507.
Ceterach aureum. 416.
Ceterachia aurea. 503.
Chaenoyucca. 43. 46.
Chamaecyparis obtusa. 508.
Chamaecyparis pisifera. 508.
Chamaedorea desmoncoides. 318.
Chamaedorea obovoidea. 421.
Chamaemeles Lindl. 126.
Chamaemeles coriacea. 126.
Chamaerops humilis. 370.
Champion, Golden. 225. 374.
Chasselas blanc. 226.
Chasselas gros Coulard. 225. 226.
Chasselas de Fontainebleau. 226.
Chasselas rouge. 226.
Chasselas royal. 226.
Chelidonium majus. 264.
Chlorophytum (Phalangium) prodigiosum. 389.
Chorizema ilicifolia. 194. 245.
Chorizema sericeum Smith. 89.
Chrysanthemum carinatum flore pleno. 514.
Cibotium princeps. 422.
Cinchona succirubra. 420.
Cinnamodendron corticosum Miers. 470.
Cinnamomum aromaticum. 420.
Cineraria argentea fol. aur. var. 466.
Cissus antarctica. 291.
Citrus sinensis. 211.
Cladosporium dendriticum Wallr. 6. 9.
Cladosporium pyrorum Beck. 9.
Clarkia pulchella. 390.
Clematis Flammula roseo purpurea. 380.
Clematis patens Decaisne (Clematis azurea). 363.
Clianthus Dampieri. 467.
Clistoyucca. 43. 46.
Clusia Glaziouana. 417.
Coccoloba pubescens. 420.
Coccus conchaeformis. 427.
Cocospalme. 20.
Colemann's Butterbirne. 532.
Coleus „Duchesse of Edinburgh". 504.
Collomia grandiflora. 427.
Colsmannia flava Lehm. 264.
Columnosae. 57.

Coniferen. 536. 546.
Convolvulus batatus L. 19.
Conyza scorpioides Lam. 284.
Corchorus japonicus. 364.
Cortusa Matthiola L. 365.
Corydalis formosa Pursh. 365.
Corydalis nobilis Pers. 365.
Corylus avellana grandis (maxima). 537.
Cotoneaster Med. 228.
Cotoneaster acuminata Lindl. 232.
Cotoneaster acuminata ρ. prostrata Hooker. 232.
Cotoneaster acutifolia Lindl. 231.
Cotoneaster aestivalis (Walter) Wg. 279.
Cotoneaster aestivalis β. Torr. u. Gray. 279.
Cotoneaster affinis Lindl 275.
Cotoneaster arborescens (Elliott) Wg. 279.
Cotoneaster bacillaris Wall. 234.
Cotoneaster buxifolia Wall. 276.
Cotoneaster crenulata Roxburgh. 277.
Cotoneaster crenulata β. Guilelmi Waldemarii Wg. 278.
Cotoneaster denticulata Kth. 229.
Cotoneaster emarginata Hoffmannsegg. 276.
Cotoneaster Fontanesii Spach. 233.
Cotoneaster Fortunei Wg. 200.
Cotoneaster frigida Wall. 275.
Cotoneaster frigida β. affinis Hooker u. Thomson. 276.
Cotoneaster granatensis Boissier. 234.
Cotoneaster integerrima Med. 230.
Cotoneaster laevis Lindl. 235.
Cotoneaster laxiflora Jacq. fil. 231.
Cotoneaster lucida v. Schldl. 231.
Cotoneaster melanocarpa Loddiges. 231.
Cotoneaster microphylla Wall. 276
Cotoneaster microphylla δ. buxifolia Wg. 276.
Cotoneaster microphylla β. glacialis Hooker. 276.
Cotoneaster microphylla γ. rotundifolia Wg. 276.
Cotoneaster microphylla var. Uva Ursi Lindl. 276.
Cotoneaster multiflora Bunge. 234.
Cotoneaster nigra Wahlberg. 231.
Cotoneaster nigra β. acutifolia Wg. 231.
Cotoneaster numularia Fischer u. Meyer. 233.
Cotoneaster numularia Lindl. 234.
Cotoneaster numularia Loudon. 234.
Cotoneaster numularia δ. Lindleyi Wg. 231.
Cotoneaster numularia β. microphylla Fenzl. 234.
Cotoneaster numularia γ. orbicularis Wg. 234.
Cotoneaster numularia β. racemiflora. Wg. 233.
Cotoneaster obtusa Wall. 235.
Cotoneaster orbicularis v. Schldl. 234.
Cotoneaster orientalis Kerner. 231.
Cotoneaster pedunculariis Boissier. 231.
Cotoneaster princeps Hort. 233.
Cotoneaster Pyracantha Spach. 277.
Cotoneaster rotundifolia Wall. 276.
Cotoneaster Royleana Hort. 234.
Cotoneaster Simondsii Hort: Angl. 232.
Cotoneaster sinensis. Hort. 232.
Cotoneaster spathulata (Mchx.) Wg. 278.
Cotoneaster spicata Hort. 233.
Cotoneaster tomentosa Lindl. 232.
Cotoneaster tomentosa γ. microphylla Wg. 233.
Cotoneaster tomentosa β. parnassica Boissier u. Heldr. 233.
Cotoneaster tomentosa C. A. Meyer. 233.
Cotoneaster uniflora Bunge. 230.
Cotoneaster vulgaris Lindl. 230.
Cotoneaster vulgaris β. depressa Fries. 231.
Cotoneaster β. melanocarpa v. Ledeb. 231.
Cotyledon macrophyllum purpureo-marg. 417.
Crataegus apiifolia Hort. 186.
Crataegus apiifolia Mchx. 183.
Crataegus apiifolia Pursh. 183.
Crataegus arborescens Elliott. 279.
Crataegus arbutifolia Ait. 25.
Crataegus Aronia Bosc. 180.
Crataegus atrofusca Steven. 182.
Crataegus Azarolus L. 180.
Crataegus Azarolus β. Aronia L. 180.
Crataegus axillaris Pers. 134.
Crataegus berberifolia Torr. u. Gray. 135.
Crataegus betulifolia Hort. 134.
Crataegus Bibas Loureiro. 25.
Crataegus brevispina Kunze. 186.
Crataegus Caroliniana Poiret. 136.
Crataegus Celsiana Dum. Courset. 183.
Crataegus coccinea L. 138.
Crataegus coccinea ε. mollis T. u. Gr. 139.
Crataegus coccinea δ. oligandra T. u. Gr. 139.
Crataegus coccinea γ. populifolia T. u. Gr. 139.
Crataegus coccinea β. viridis T. u. Gr. 139.
Crataegus coccinea Lindl. 140.
Crataegus cordata Ait. 227.
Crataegus coriacea Solander. 126.
Crataegus crenulata Roxburgh. 277.
Crataegus cretica Desf. 29.
Crataegus Crus Galli Du Roi. 137.
Crataegus Crus Galli L. 177.
Crataegus Crus Galli Wangenheim. 137.
Crataegus Crus Galli δ. linearis Torr. u. Gray. 178.

Crataegus Crus Galli γ. ovalifolia Torr. u. Gray. 178.
Crataegus Crus Galli ε. prunifolia Torr. u. Gray. 179.
Crataegus Crus Galli α. pyracanthifolia Ait. 177.
Crataegus Crus Galli α. pyracanthifolia Hort. 177.
Crataegus Crus Galli γ. salicifolia Ait. 178.
Crataegus cuneata v. Sieb. u. Zucc. 179.
Crataegus cuneifolia Hort. 177.
Crataegus depressa Fenzl. 129.
Crataegus dissecta Hort. 186.
Crataegus Douglasii Lindl. 141.
Crataegus elliptica Ait. 135.
Crataegus elliptica β. minor Torr. und Gray. 136.
Crataegus elliptica Elliot. 279.
Crataegus ferruginea Pers. 128.
Crataegus fissa Hort. 186.
Crataegus flabellata Bosc. 139.
Crataegus flava Ait. 136.
Crataegus flava β. lobata Lindl. 136.
Crataegus flava Hooker. 137.
Crataegus flexuosa Poiret. 134.
Crataegus glabra Thnbg. 24.
Crataegus glandulosa Ait. 141.
Crataegus glandulosa Mchx. 135.
Crataegus glandulosa Pursh. 141.
Crataegus glandulosa β. brevispina Nutt. 141.
Crataegus glauca Wall. 280.
Crataegus granatensis Boiss. 186.
Crataegus grandiflora K. Koch. 132.
Crataegus grossulariaefolia Hort. 134.
Crataegus Heldreichii Boiss. 181.
Crataegus heterophylla Flügge. 186.
Crataegus indica L. 27.
Crataegus indica Loureiro. 27.
Crataegus integrifolia Wallroth. 187.
Crataegus intermedia Schuhr. 184.
Crataegus intermedia Wirtgen. 184.
Crataegus kyrtostyla Fingerhut. 184.
Crataegus laciniata Hort. 186.
Crataegus laciniata Steven. 186.
Crataegus laciniata Ucria. 181.
Crataegus laciniata Walter. 134.
Crataegus laevis Thnbg. 23.
Crataegus Lagenaria Fischer. 185.
Crataegus latifolia Poiret. 138.
Crataegus laurifolia Med. 177.
Crataegus leucophloeos Moench. 137.
Crataegus linearis Pers. 178.
Crataegus lobata Bosc. 132.
Crataegus lucida Wangenheim. 177.
Crataegus macracantha Loddiges. 142.
Crataegus Maroccana Pers. 180.
Crataegus media Bechstein. 184.
Crataegus melanocarpa M. v. B. 182.
Crataegus Michauxii Pers. 135.
Crataegus microphylla K. Koch. 186.
Crataegus mollis Scheele. 139.
Crataegus monogyna Jacq. 184.
Crataegus monogyna nigra Pallas. 185.
Crataegus myrtifolia Presl. 129.
Crataegus nigra W. u. K. 182.
Crataegus nudiflora Nutt. 279.
Crataegus obtusifolia Pers. 128.
Crataegus odoratissima Lindl. 180.
Crataegus Oliveriana Bosc. 182.
Crataegus opaca Hooker u. Arnott. 279.
Crataegus orientalis Pallas. 180.
Crataegus ovalifolia Hornemann. 178.
Crataegus ovalifolia Hort. 141.
Crataegus Oxyacantha L. 364.
Crataegus Oxyacantha DC. fl. fr. 184.
Crataegus Oxyacantha Jacq. 186.
Crataegus Oxyacantha α. obtusata DC. 187.
Crataegus Oxyacantha β. oxyacanthoides Rchb. 187.
Crataegus oxyacanthoides Thuiller. 187.
Crataegus parvifolia Ait. 134.
Crataegus pectinata Bosc. 186.
Crataegus pectinata Hort. 186.
Crataegus pentagyna W. u. K. 182.
Crataegus pinnatifida Bunge. 183.
Crataegus pinnatifida Hort. 186.
Crataegus pirifolia Ait. 138.
Crataegus platyphylla Lindl. 182.
Crataegus prunifolia Bosc. 179.
Crataegus punctata Jacq. 136.
Crataegus punctata β. brevispina Douglas. 141.
Crataegus purpurea Bosc. 140.
Crataegus purpurea Loudon. 140.
Crataegus purpurea Poiret. 140.
Crataegus pycnoloba Boiss. und Heldr. 181.
Crataegus Pyracantha Pers. 277.
Crataegus quitensis Benth. 134.
Crataegus rivularis Nutt. 177.
Crataegus rotundifolia Moench. 140.
Crataegus rubra Loureiro. 27.
Crataegus sanguinea Pallas. 140.
Crataegus sanguinea δ. Douglasii T. u. Gr. 141.
Crataegus sanguinea γ. glabra Maxim. 141.
Crataegus sanguinea β. villosa Rupr. u. Maxim. 141.
Crataegus Shicola Buchanan. 24.
Crataegus Shicola Hamilton 24.
Crataegus spathulata Mchx. 278.
Crataegus spathulata Pursh. 136.
Crataegus spicata Lam. 30.
Crataegus spiralis Steudel. 27.
Crataegus splendens Hort. 179.
Crataegus subserrata Benth. 134.

Crataegus subspinosa DC. 129.
Crataegus subvillosa Schrader. 139.
Crataegus succulenta. 141.
Crataegus tomentosa L. 137.
Crataegus tomentosa Mchx. 134.
Crataegus Tournefortii Griseb. 180.
Crataegus trigyna Hort. bot. berol. 183.
Crataegus turbinata Pursh. 136.
Crataegus uniflora Münchh. 134.
Crataegus uniflora Du Roi. 134.
Crataegus villosa Thunberg. 23.
Crataegus virginica Loddiges. 136.
Crataegus viridis L. 139.
Crataegus viridis Walter. 135.
Crataegus xanthocarpa Ehrh. 134.
Crinum. 17.
Crinum Colensoi. 88.
Crinum Moorei Hooker. 88. 380.
Crocus Crewei. 376.
Crocus vernus. 547.
Croton Andreanum. 416.
Croton angustifolium gigauteum. 503.
Croton Bellulum. 416.
Croton pictum superbum. 371.
Croton-Sämlinge. 418.
Croton spirale. 418.
Croton della Vallae. 416.
Croton variegatum ovalifolium. 378.
Croton Veitchii. 419.
Croton volutum. 378. 418.
Croton Weismanni. 318.
Crucianella molluginoides. 463.
Cryptanthus bivittatus. 419.
Cryptomeria plumosa. 417.
Cucumis citrullus L. 352.
Cucumis melo L. 351.
Cupressus Kaempferi. 105.
Cupressus Lawsoni. 508.
Cupressus Lawsoniana. 348.
Cupressus macrocarpa (Lambertiana). 101.
Curculigo. 209.
Cyanophyllum marmoratum. 416
Cyathea dealbata. 507.
Cyathea medullaris. 507.
Cycadeen. 22.
Cycas circinnalis. 369. 507.
Cycas media. 380.
Cycas revoluta. 372. 507.
Cyclamen coum. 341.
Cyclamen coum album. 341.
Cyclamen europaeum. 341.
Cyclamen persicum. 340. 507.
Cydonia japonica Tourn. 363.
Cynoglossum Omphalodes L. 365.
Cyphokentia macrostachya. 416. 503.
Cypripedium Arthurianum. 379.
Cypripedium Aschburtoni. 504.
Cypripedium Harrisoni. 504.
Cypripedium insigne. 379.
Cypripedium Roezli. 504.
Cypripedium superbum. 416.
Cytineae. 56.
Cytinus. 56.
Cytisus Attleanus. 194. 245.
Cytisus Laburnum L. 363.
Cytisus purpureus Scop. 363.
Dactylis glomerata elegantissima. 105.
Daemonorops Lewisianus. 421.
Daphne Cneorum L. 364.
Daphne Mezereum L. 364.
Darlingtonia californica. 106.
Dasylirion acrotrichon. 40.
Decabelone elegans Dene. 89. 377.
Decabelone Sieberi. 89.
Delphinium formosum Hort. 317. 365.
Dendrobium Ainswoorthi. 379.
Dendrobium amoenum. 379.
Dendrobium Boxali. 379.
Depazea pyrina Riess. 9.
Deutzia crenata Sieb. u. Zucc. 363.
Deutzia gracilis Sieb. 174. 362.
Deutzia scabra. 318.
Dianthus caryophyllus L. 365.
Dianthus Heddewigii. 390.
Dianthus laciniatus. 390.
Dicentra spectabilis De Cand. 364.
Dicksonia chrysotricha. 376.
Dicksonia squarrosa. 507.
Dieffenbachia antioquense. 503.
Dieffenbachia Parlatorei. 503.
Dionaea muscipula. 107. 427.
Dioon edule. 507.
Dioscoreae. 57.
Diosma alba. 318.
Diosma (Coleonema) gracilis. 290.
Dodecatheon integrifolium Hort. 365.
Dodecatheon Meadia L. 366.
Dolly Vardon. 87.
Doronicum caucasicum Bieb. (D. orientale W.). 365.
Doryphora decemlineata. 3. 55.
Dracaena angustifolia. 503.
Dracaena Baptistii. 503.
Dracaena Casanovae. 416. 503.
Dracaena elegantissima. 503.
Dracaena gemma. 503.
Dracaena Hendersonii. 378.
Dracaena Joungii. 318.
Dracaena Ombet. 463.
Dracaena porphyrophylla. 503.
Dracaena princeps. 378.
Dracaena Realii. 378.
Dracaena Rumphii. 318.
Dracaena Smithii. 376.
Dracaena Taylori. 503.
Dracaena terminalis. 204.
Dracaena terminalis rosea. 507.
Dracaena thalioides. 318.

Dracaena Troubetzkoi. 421.
Dracaena Youngii. 503.
Drosera. 425.
Drosera Whittakerii Hook. 471.
Dumas' Apparat 258.
Dungstoffe für Obstbäume. 53.
Echeveria agavoides. 508.
Echeveria atropurpurea. 105.
Echeveria Desmetiana. 508.
Echeveria Desmetiana columnaris. 466. 508.
Echeveria glauca. 105.
Echeveria globosa. 105. 508.
Echeveria metallica. 105.
Echeveria Peacockii. 376. 380.
Echeveria pulverulenta. 508.
Echeveria retusa floribunda. 514.
Echeveria secunda. 105.
Echeveria secunda robusta. 508.
Eichen, amerikanische. 535.
Eleutherocarpum escalloniaefolium v. Schldl. 129.
Elodea canadensis. 54.
Emperor. 86.
Encephalartos. 212.
Encephalartos caffer 371.
Endivie von Meaux. 390.
Epidermis. 8. 11. 12. 60.
Epimedium macranthum Moor. (E. grandiflorum Hort.) 365.
Epimedium pinnatum Fisch. 365.
Epimedium rubrum Hort. 365.
Epimedium violaceum Moor. 365.
Episcia (Besleria) pulchella Mart. 389.
Erbsen, Verbastardiren derselben. 484. 534.
Erdbeeren. 250.
Erdbeeren, amerikanische. 252.
Erdbeeren, Ananas-. 253.
Erdbeere, Capron-. 251.
Erdbeeren, Chili-. 252.
Erdbeeren, englische. 253.
Erdbeeren, europäische. 251.
Erdbeeren, grossfrüchtige. 253.
Erdbeeren, Monats-. 251.
Erdbeeren, Moschus-. 251.
Erdbeere, Muskateller. 251.
Erdbeeren, Scharlach-. 252.
Erdbeere, Vierlander. 251.
Erdbeere, Wald-. 251.
Erdbeere, Zimmt-. 251.
Erica Chamissonis 379.
Erinus alpinus L. 366.
Eriobotrya Lindl. 25.
Eriobotrya cordata Lindl. 128.
Eriobotrya elliptica Lindl. 26.
Eriobotrya fragrans Champion. 26.
Eriobotrya japonica Lindl. 25.
Eriobotrya japonica β. elliptica Wg. 26.
Etiquetten für Pflanzen. 108.
Eucalyptus amygdalina. 522.
Eucalyptus globulus. 522.
Euchlaena mexicana. 194. 244. 426.
Eugenia (Myrtus) Ugni Molin. 317.
Eulalia japonica. 504.
Euphorbia Cyparissias. 92.
Euphorbia humifusa. 463.
Euphorbia Preslii maculata. 519.
Euphorbia reticulata. 417.
Euthalis macrophylla. 317.
Evonymus foliis variegatis. 105.
Excelsior, New-(Rasenscheermaschine). 146. 199.
Fäkalmassen, Verarbeitung derselben. 387.
Färben von Pflanzen. 533.
Fagus silvatica microphylla rotundifolia Schob. 91.
Festuca glauca. 105.
Ficus Parcellii. 378. 504.
Ficus religiosa. 90. 420.
Ficus stipulata Thunb. 359.
Flagge. deutsche. 467.
Forsythia suspensa Vahl. 364.
Forsythia viridissima Lindl. 364.
Fragaria Ananassa. 253.
Fragaria Carolina. 253.
Fragaria chiloensis. 252.
Fragaria collina. 251.
Fragaria elatior. 251.
Fragaria grandiflora. 253.
Fragaria vesca. 251.
Fragaria vesca, var. semperflorens. 251.
Fragaria virginiana. 251.
Fritillaria pudica 380.
Frontignan, White. 225.
Frostspanner. 381. 390.
Fruchttreiberei. 549.
Fuchsia gracilis. 292.
Fuchsia Riccartonii. 292.
Fucus vesiculosus. 93. 427.
Fusicladium. 8. 9. 11.
Fusicladium dendriticum (Wallr.) Fuckel. 6. 10. 11. 14.
Fusicladium orbiculatum Thüm. 10. 12. 14.
Fusicladium pyrinum (Lib.) Fuckl 9. 10. 11. 12. 14.
Fusicladium virescens. Bon. 9. 14.
Gärtnerei Berlins. 148.
Gärtner-Lehranstalt bei Potsdam. 248.
Gaillardia amblyodon. 376.
Gansleben'er (Hasel-) Nuss. 537.
Gardenia florida. 421.
Gardenia Fortuneana. 202.
Gardenia radicans grandiflora. 202.
Gardenien. 538.
Gartenarbeiten. 544.
Gartenarbeiten des Frühjahrs. 147.

Gartenbau-Ausstellung in Köln. 113. 188. 236. 286. 412. 465. 476. 497. 521. 527.
Gartenbauverhältnisse in Ungarn. 349. 407.
Gartengrundstücke, Werthschätzung derselben. 386. 393.
Gartenbaukultur. 492.
Gartensämereien. 455.
Gaultheria procumbens. 196.
Gehölzzucht und Treiberei. 548.
Gemüsezucht und Treiberei. 550.
Gentiana acaulis L. 366.
Geonoma gracilis. 378. 503.
Geradlinienschatten. 67.
Geranium pseudo-zonale. 87.
Gerbrinden. 90.
Geum coccineum. 317.
Gewebeschatten. 67.
Gloxinia ami Thibaut L. 376.
Glycine chinensis. 101.
Godwinia gigas. 421.
Grabegabel. 483.
Granate, grosse, var. Legrellii. 537.
Granaten. 537.
Graptophyllum hortense. 421.
Grisolinia littoralis elegans. 417.
Guano. 76.
Gunnera umbraculifera. 422.
Gypsophila Gmelini Bge. 317.
Haide-Erde. 78.
Halesia tetraptera 461.
Haselfeuchte. 293.
Haselfichte. 293.
Haselnüsse. 537.
Hausgarten. 548.
Hedera algeriensis latifolia. 193. 244.
Hedera colchica K. Koch. 244.
Helichrysum decorum. 317.
Heliospermum alpestre. 317.
Helleborus abschasicus Al. Br. 201.
Helleborus caucasicus var. abschasicus A. Braun. 364.
Helleborus guttatus A. Braun. 201. 364.
Helleborus purpurascens Waldst. 201. 364.
Helminthosporium pyrorum Lib. 9.
Helosciadium nodiflorum Koch. 93.
Helosciadium palatinum F. Schultz. 94.
Helosciadium repens Koch. 93.
Hemerocallis Middendorfii. 366.
Hepatica triloba Willd. 365.
Hesperis matronalis Lam. 366.
Hesperomeles cordata Lindl. 128.
Hesperomeles cuneata Lindl. 129.
Hesperomeles heterophylla Hooker. 128.
Hesperomeles heterophylla β. vaccinifolia Hooker. 129.
Hesperomeles obtusifolia Lindl. 128.
Hesperomeles Pernettyoides Wedell. 129.
Hesperoyucca. 43. 47.
Heuschrecke, Wander-. 392.
Hippuris vulgaris. 461.
Holz, Conservirung desselben. 383.
Hornspäne. 76.
Hornvieh-Exkremente. 76.
Hoteia (Spiraea) japonica Morr. et Decaisne 364.
Hyacinthen. 339. 437. 547.
Hydrangea hortensis Sm. 364.
Hydrangea japonica Sieb. et Zucc. 364.
Hydrangea japonica var. roseo-alba. 364.
Hymenophyllum Wilsonii. 516.
Hyophorbe indica. 369.
Hypericum Olympus Boiss. 417.
Hyphaene tbebaica Mart. 376.
Iberis semperflorens L. 366.
Ilex aquifolium. 194. 244. 294. 436.
Ilex Dahoon. 421.
Imantophyllum Aitonii argentea stricta. 417.
Imantophyllum Elisabethae. 466.
Imantophyllum miniatum. 211.
Improved Yellow globe. 484.
Insekten auf Tannenwurzeln. 475.
Insekten, Vertilgung von, durch Chlorkalk. 50. 100.
Institut, pomologisches, in Proskau. 431. 488.
Iresine Lindeni. 105.
Iris. 43.
Iris George Henderson 380.
Iris Kaempferii. 380.
Iris pumila L. 364.
Iris tectorum Maxim. 470.
Ismene nutans Herb. 211.
Jahresbericht. 298.
Jasminum floridum. 317.
Jasminum nudiflorum Lindl. 362.
Jatropha Manihot L. 19.
Journalschau. 284. 333. 376. 383. 470. 473.
Juglans cinerea. 356.
Juglans nigra. 356.
Jules Margottin. 212.
Juniperus tamariscifolia. 348.
Kalisalze. 77.
Kaliwasser. 77.
Kalmia glauca Ait. 364.
Kalmia latifolia L. 364.
Kara-taouyl. 526.
Kartoffel-Frühkultur. 440.
Kartoffelkäfer. 3. 55.
Kartoffel-Pfropfung. 213.
Kartoffelpilz. 332. 486.
Kartoffelverpflanzung. 440.
Kartoffeln, Treiben der. 550.
Keimungsversuche. 455.
Kentia australis. 503.
Kentia Balmoreana. 506.

Kentia Canterburyana. 503.
Kentia Forsteriana. 503.
Kentia Moorei. 503.
Kerria japonica De Cand. (Corchorus japonicus). 364.
Kloakendüngung. 54.
Kniphofia aloides. 90.
Kniphofia Kooperi Moore. 89.
Kniphofia Macowani. 376.
Kohlrabi. 389. 482.
Krankheit der Alten. 484.
Laelia cuspatha. 504.
Laelia flammea. 379.
Laelia Rivieri Car. 333.
Lagerströmia indica. 101.
Lagerströmia indica var. violacea. 435.
Landesbaumschule bei Potsdam. 248.
Lapageria alba. 416.
Lasiandra lepidota. 377.
Latania borbonica. 369. 372.
Laterne zum Fange von Nachtschmetterlingen. 381.
Laubwälder. 50. 101.
Laurus tinus. 101.
Lehranstalt, önologisch-pomologische in Klosterneuburg. 444.
Lentopodium alpinum L. 317.
Lepechinia procumbens. 267.
Lepidoploa scorpioides Cass. 284.
Lepidozamia Perowskiana. 265
Leptospermum staphiloides L. scoparium var. dasmaefolium. 317.
Leptospermum stellatum Cav. 317.
Leucopogon Cuninghami R. Br. 201.
Lianen. 17.
Licuala elegans. 506.
Ligustrum californicum. 348.
Ligustrum lucidum. 348.
Ligustrum sinense. 348.
Lilium avenaceum. 380.
Lilium californicum hort. Bull. 317.
Lilium chalcedonicum L. 376.
Lilium Washingtonium purpureum. 380.
Literatur. 47. 282. 375. 424. 472. 520. 552.
Lithospermum prostratum. 292.
Lithospermum pulchrum L. (Pulmonaria virginica L.) 366.
Lithospermum rosmarinifolium. 292.
Livistonia altissima. 318.
Livistonia chinensis. 369.
Livistonia Hoggendorpii. 506.
Livistonia Jenkinsi. 506.
Lobelien. 3. 54.
Lobelien-Bastardirung. 3. 54.
Lobelia erinus. 388.
Lomaria neo-caledonica. 416.
London-Pepping. 534.
Lonicera nummulari efolia Jaub. et Spach. 523.
Lychnis alpina. 291.
Lychnis fulgens Fisch. 366.
Lychnis Haageana Hort. 366.
Lychnis Sieboldii van Houtte. 366.
Lycogala Epidendron. 461.
Lycopodium Bertolonia. 465.
Lycopodium dichotomum. 465. 507.
Lycopodium Sonerila. 465.
Lycopodium tetrastichum. 465.
Macrozamia Denisonii. 265.
Macrozamia plumosa. 380.
Madeleine Angevine. 485.
Madeleine royale. 485.
Magnolia Lenneana Hort. 364.
Magnolia purpurea Curt. 364.
Magnolia Soulangeana Hort. 364.
Magnolia Youlan Desf. 364.
Mais barbu. 376.
Mais, Vaterland und Urform. 244.
Mamillaria senilis Lodd. 376.
Manihot. 19.
Manihot utilissima Pohl. 19.
Maniok. 18. 19.
Maranta Bachemiana. 503.
Maranta Kegeljani. 417. 503.
Maranta Massangeana. 417. 503.
Maranta medio picta. 417. 503.
Maranta regina. 503.
Maranta zebrina. 203. 507.
Marchantia polymorpha. 486.
Martinezia granatensis. 378.
Masdevallia amabilis. 379.
Masdevallia estradae. 376.
Masdevallia maculata Krst. 376.
Masdevallia simula. 517.
Medenilla amabilis. 377.
Medinilla magnifica. 421.
Medicago arabica All. 91.
Medicago hispida. Urb. 91. 92.
Medicago lupulina. 91.
Melaleuca laterita. 389.
Mentha piperita fol. varieg. 105.
Mertensia davurica DC. (Pulmonaria Lithospermum). 366.
Mesembryanthemum cordifolium fol. varieg. 105.
Mesospinidium vulcanicum. 416. 504.
Mespilus Tournefort. 130.
Mespilus acerifolia Mönch. 227.
Mespilus acuminata Loddiges. 232.
Mespilus aestivalis Walter. 279.
Mespilus aestivalis β. Torr. u. Gray. 279.
Mespilus affinis D. Don. 275.
Mespilus Amelanchier L. 29.
Mespilus anthyllidifolia Sprengel. 129.
Mespilus apiifolia Mchx. 183.
Mespilus arborea Mchx. fil. 30.
Mespilus axillaris Pers. 174.
Mespilus Azarolus L. 180.
Mespilus badia Bosc. 179.
Mespilus Bengalensis Roxburgh. 24.

Mespilus berberifolia Torr. u. Gray. 135.
Mespilus Bosciana Spach. 179.
Mespilus Calpodendron Ehrh. 137.
Mespilus canadensis L. 30.
Mespilus canadensis α. obovalis Mchx. 31.
Mespilus canadensis γ. oligocarpa Mehx. 32.
Mespilus Celsiana Dum. Courset. 183.
Mespilus coccinea L. 138.
Mespilus coccinea ε. mollis T. u. Gr. 139.
Mespilus coccinea δ. oligandra Torr. u. Gr. 139.
Mespilus coccinea γ. populifolia Torr. u. Gr. 139.
Mespilus cocc. β. pubescens Tausch. 139.
Mespilus coccinea β. viridis T. u. Gr. 139.
Mespilus coccinea W. u. K. 232.
Mespilus Constantinopolitana Hort. 179.
Mespilus corallina Poiret. 227.
Mespilus cordata Guimpel u. Hayne. 227.
Mespilus cordata Ph. Miller. 227.
Mespilus coriacea Willd. 127.
Mespilus cornifolia Münchh. 137.
Mespilus Cotoneaster L. 230.
Mespilus Cotoneaster var. M. v. B. 233.
Mespilus Cotoneaster Pallas. 231.
Mespilus crenulata D. Don. 277.
Mespilus Crus Galli L. 177.
Mespilus Crus Galli ζ. Fontanesiana Wg. 179.
Mespilus Crus Galli δ. linearis Torr. u. Gr. 178.
Mespilus Crus Galli γ. ovalifolia Torr. u. Gray. 178.
Mespilus Crus Galli ε. prunifolia Torr. u. Gray. 179.
Mespilus Crus Galli β. salicifolia Ait. 178.
Mespilus Cuila Hamilton. 26.
Mespilus cuneata v. Sieb. u. Zucc. 179.
Mespilus cuneifolia Ehrh. 137.
Mespilus denticulata Sprengel. 229
Mespilus elliptica Ait. 135.
Mespilus elliptica β. minor Torr. u. Gr. 136.
Mespilus eriocarpa DC. 232.
Mespilus flabellata Bosc. 139.
Mespilus flexispina Mönch. 136.
Mespilus flexuosa Poiret. 123.
Mespilus Fontanesiana Spach. 179.
Mespilus frigida v. Schldl. 127.
Mespilus germanica L. 132.
Mespilus glandulosa Bosc. 179.
Mespilus grandiflora Smith. 132.
Mespilus heterophylla Desf. 186.
Mespilus heterophylla Ruiz und Pavon. 128.
Mespilus japonica Thunberg. 25.
Mespilus integerrima Hamilton. 275.
Mespilus laciniata Steven. 186.
Mespilus laciniata Walter. 134.
Mespilus lanuginosa Ruiz. 127.
Mespilus lanuginosa Ruiz u. Pavon. 128.
Mespilus latifolia Poiret. 138.
Mespilus linearis Desf. 178.
Mespilus linearis Poiret. 178.
Mespilus lobata Poiret. 132.
Mespilus Loddigesiana Spach. 134.
Mespilus lucida Dum. Courset. 178.
Mespilus lucida Ehrh. 177.
Mespilus macracantha Loddiges. 142.
Mespilus melanocarpa Fischer. 231.
Mespilus mexicana Bot. Reg. 134.
Mespilus mexicana Moc. u. Sessé. 133.
Mespilus mexicana γ. stipulacea Desf. 134.
Mespilus mexicana β. stipulosa Wg. 134.
Mespilus mexicana Sweet. 134.
Mespilus microcarpa Lindl. 278.
Mespilus monogyna Jacq. 184.
Mespilus monogyna ι. brevispina Wg. 186.
Mespilus monogyna λ. granatensis Wg. 186.
Mespilus monogyna μ. heterophylla Wg. 186.
Mespilus monogyna β. laciniata Steven. 186.
Mespilus monogyna, α. Lagenaria Wg. 185.
Mespilus monogyna γ. pectinata Wg. 186.
Mespilus nana Dum. Courset. 178.
Mespilus nigra W. u. K. 182.
Mespilus odorata Wendland. 141.
Mespilus odoratissima Lindl. 180.
Mespilus orientalis Pallas. 180.
Mespilus Oxyacantha Gärtner. 186.
Mespilus Oxyacantha γ. integrifolia Wg. 187.
Mespylus Oxyacantha ε. intermixta Wg. 188.
Mespilus Oxyacantha β. laciniata Wallroth. 186.
Mespilus Oxyacantha β. obtusata Wg. 187.
Mespilus Oxyacantha δ. triloba Wg. 187.
Mespilus pentagyna W. u. K. 182.
Mespilus pentagyna γ. Celsiana Wg. 183.
Mespilus pentagyna ε. pinnatifida Wg. 183.
Mespilus Phaenopyrum Ehrh. 227.
Mespilus pirifolia Desf. 137.
Mespilus pirifolia Willd. 132.
Mespilus populifolia Pursh. 227.
Mespilus populifolia Walter. 227.
Mespilus pruinosa Wendland. 139.
Mespilus prunifolia Poiret. 179.
Mespilus pubescens Kth. 133.
Mespilus punctata Jacq. 136.

Mespilus Pyracantha L. 277.
Mespilus racemiflora Desf. 233.
Mespilus rivularis Nutt. 177.
Mespilus rosaeformis Janka. 185
Mespilus rotundifolia Mönch. 140.
Mespilus sanguinea Pallas. 140.
Mespilus sanguinea δ. Douglasii Torr. u. Gray. 141.
Mespilus sanguinea γ. glabra Maxim. 141.
Mespilus sanguinea β. villosa Rupr. u. Maxim. 141.
Mespilus Smithii DC. 132.
Mespilus spathulata Spach. 278.
Mespilus spiralis Blume. 27.
Mespilus stipulacea Desf. 134.
Mespilus stipulosa Kth. 134
Mespilus succulenta Schrader. 141.
Mespilus tanacetifolia Poiret. 180.
Mespilus tanacetifolia δ. Heldreichii Wg. 181.
Mespilus tanacetifolia γ. laciniata. Wg. 181.
Mespilus tanacetifolia β. pycnoloba Wg. 181.
Mespilus tinctoria D. Don. 24.
Mespilus tomentosa Ait. 232.
Mespilus tomentosa Hohenacker. 233.
Mespilus tomentosa L. 137.
Mespilus Tournefortii Griseb. 180.
Mespilus Trewiana Tausch. 177.
Mespilus triloba Poiret. 187.
Mespilus uniflora Münchh. 134.
Mespilus vulgaris Rchb. 132.
Mespilus xanthocarpa Ehrh. 134.
Meteorpapier. 425.
Metrosideros robustus var. obtusifolius. 37.
Mikania Guaco. 420.
Mimulus luteus L. 94.
Mistel. 383.
Mitraria coccinea. 317.
Möhre, Riesen-. 482.
Mohrrübe. 482.
Mohrrübe von Nantes. 482.
Mollugo Cerviana. 463.
Monstera Lennéa K. Koch. 209.
Monsûnwinde. 16.
Morthiera Mespili (DC.) Fuckl. 9.
Morus hispanicus macrophylla. 536.
Musa Ensete Gmel. 296. 376. 405.
Muscari comosum. 463.
Muscat of Alexandria. 225.
Muscat Hamburgh. 225.
Muscat Ovidius. 485.
Mycrostylis Rhedii. 419.
Myosotis dissitiflora. 211.
Myrtus acris. 421.
Myrtus apiculata. 389.
Nachtschmetterlinge, Laterne z. Fange der. 381.
Nadelwälder. 50. 101.
Naegelia denticulata Hort. Angl. 229.
Narcissen. 547.
Nardosmia fragrans Reichb. (Tussilago fragrans L.) 364.
Nepenthes. 56. 57.
Nepenthes alata Blanco. 85.
Nepenthes albo marginata Loob. 62. 86. 506.
Nepenthes ampullacea Blume. 85.
Nepenthes ampullaria Jacq. 62. 81. 85.
Nepenthes ampullaria var. vittata hort. Veitch. 85.
Nepenthes ampullaria var. vittata major hort Veitch. 85. 506.
Nepenthes Blancoi Blume. 86.
Nepenthes bicalcarata Hook. fil. 85.
Nepenthes Bongso Korth 85.
Nepenthes Boschianus Korth. 62. 85.
Nepenthes Boschianus Lowii Hook. fil. 85.
Nepenthes Boschianus Sumatrana Miq. 85.
Nepenthes celebica Hook. fil. 85.
Nepenthes Chelsoni hybrida. 506.
Nepenthes Chelsoni hort. Veitch. 86.
Nepenthes destillatoria L. 62. 85.
Nepenthes destillatoria Grah. 86.
Nepenthes Dominiana hort. Veitch. 86.
Nepenthes echinostoma Hook. fil. 85.
Nepenthes Edwardsiana Low. 62. 85.
Nepenthes eustachya Miq. 85.
Nepenthes fimbriata Bl. 85.
Nepenthes gracilis Korth. 62. 81. 84. 86.
Nepenthes gracilis var. major. hort. Veitch. 86.
Nepenthes gymnamphora Rwdt. 62. 85.
Nepenthes hirsuta Hook. fil. 85.
Nepenthes Hookeri Alphand. 85.
Nepenthes Hookeriana elongata. 506.
Nepenthes hybrida. 506.
Nepenthes hybrida maculata. 506.
Nepenthes hybrida hort. Veitch. 86.
Nepenthes indica Poir. 62. 85.
Nepenthes intermedia. 506.
Nepenthes Kennedyana F. Müller. 85.
Nepenthes Khasiana Hook. fil. 86.
Nepenthes Korthalsiana Miq. 86.
Nepenthes laevis Korth. 86.
Nepenthes laevis Morren. 86.
Nepenthes lanata hort. 85. 506.
Nepenthes Lowii Hook. fil. 62. 85.
Nepenthes macrostachya Blume. 85.
Nepenthes madagascariensis Poir. 61. 85.
Nepenthes maxima. 62.
Nepenthes maxima hort. Veitch. 86.
Nepenthes maxima Rwdt. 86.
Nepenthes melamphora Bl. 85.
Nepenthes melamphora var. haematamphora Bl. 86.
Nepenthes melamphora lucida. Bl. 86.
Nepenthes Pervillei. Wardii Wright. 85.

Nepenthes phyllamphora Willd. 62. 81. 84. 85.
Nepenthes phyllamphora Hook. 86.
Nepenthes phyllamphora macrantha Hook. fil. 85.
Nepenthes Rafflesiana Jack. 62. 85. 506.
Nepenthes Rafflesiana glaberrima Hook. fil. 85.
Nepenthes Rafflesiana nivea Hook. fil. 85.
Nepenthes Raja Hook. fil. 62. 85.
Nepenthes Reinwardtiana Miq. 86.
Nepenthes rubra. 506.
Nepenthes rubra hort. van Houtte. 86.
Nepenthes sanguinea Lindl. 85. 506.
Nepenthes Sedeni hort. Veitch. 86. 506.
Nepenthes tentaculata Hook. fil. 85.
Nepenthes Teysmanniana Miq. 86.
Nepenthes tomentella Miq. 86.
Nepenthes trichocarpa Miq. 86.
Nepenthes trichocarpa erythrostricta Miq. 86.
Nepenthes Veitchii Hook. fil. 62. 85.
Nepenthes ventricosa Blance. 85.
Nepenthes Vieillardii Hook. fil. 86.
Nepenthes villosa Hook. 62. 85.
Nepenthinae. 57.
Nerium Madoni grandiflora. 372.
Nerium Oleander. 84.
Nertera depressa Banks. 376. 416.
Nidularia fulgens. 318.
Nidularia Meyendorfi Regl. var. spectabilis. 318.
Nidularium Scheremetiewii. 376.
Nodularia Suhriana. 92.
Obsteinfuhr in Berlin. 550.
Obsternte 1874 in Oesterreich. 555.
Obstmaden 357.
Obstzucht und Treiberei. 549.
Obstschabe 390.
Odontoglossum Andersoni. 504.
Odontoglossum erubescens. 504.
Odontoglossum Roezli. 504.
Oedipoda migratoria. 392
Oidium Tuckeri. 484.
Olearia Haasti. 422.
Omphalodes verna Lehm. 365.
Oncidium cheirophorum Reichb. 376.
Oncidium crispum Lodd. 376.
Oncidium serratum. 504.
Onosma flavida Boiss. 264.
Orange. 20.
Oreodoxa ventricosa. 368.
Orobus vernus L. 366.
Osteomeles Lindl. 127.
Osteomeles anthyllidifolia Lindl. 129.
Osteomeles cuneata Lindl. 129.
Osteomeles cuneata β. escalloniaefolia Wg. 129.
Osteomeles cuneata γ. glaucophylla Weddell. 129.
Osteomeles cuneata δ. reticulata. Wg. 129.
Osteomeles ferruginea Kth. 127.
Osteomeles ferruginea γ. cordata Wg. 128.
Osteomeles ferruginea β. latifolia Wg. 128.
Osteomeles glabrata Kth. 128.
Osteomeles glabrata β. obtusifolia Wg. 128.
Osteomeles latifolia Kth. 128.
Osteomeles Personii. 128.
Ouvirandra fenestralis Poir. 318. 368. 465. 505.
Oxylobium sericeum Benth. 89.
Ozon. 98. 99. 147. 151.
Ozonometer. 154.
Ozothallia nodosa. 427.
Paeonia arborea Don. (P. Montan Sims). 364.
Paeonia tenuifolia L. 366.
Pandanus reflexus. 422.
Pandanus sterophyllus. 421.
Papierfabrication. 458.
Parasiten. 11.
Paullinia thalictrifolia. 504.
Pavonia Wioti. 417.
Pelargonien. 86.
Pelargonien, Odier-. 316.
Pelargonium grandiflorum. 261.
Pelargonium hederaefolium. 86. 87.
Pelargonium Hermambi. 317.
Pelargonium Lady of the Lake. 317.
Pelargonium lateripes. 87.
Pelargonium Maid of Honour. 317.
Pelargonium peltatum. 87.
Pelargonien, Scarlet-. 261.
Pelargonium Willsii. 86.
Pelargonium zonale. 87.
Pelvetia canaliculata. 427.
Pemphigus Poschingeri. 475.
Penicillium glaucum. 473.
Pentstemon humilis, Nutall. 380. 471.
Pentagonia macrophylla. 504.
Peraphyllum Nutt. 33.
Peraphyllum ramosissimum Nutt. 33.
Peronospora infestans. 332. 392.
Pescatorea lamellosa. 416. 504.
Petasites. 426.
Petunia intermedia Lindl. 376.
Pflanzen-Ausstellung in Wien. 327. 367. 419.
Pflanzenbeschreibungen. 88. 376. 514.
Pflanzen-Etiquetten. 108.
Pflanzenpräparate, mikroskopische. 320.
Pflaumenwickler. 390.
Phalacros Wg. 227.
Phalacros cordatus (Ph. Miller) Wg. 227.
Phalangium lineare argenteo-marg. 417.
Philadelphus coronarius L. 364.
Philodendron pertusum. 209.
Phlomis virescens. 317.

Phlox amoena. 366.
Phlox divaricata L. 366.
Phlox Nelsoni Hort. 366.
Phlox nivalis Sweet. 366.
Phlox pilosa L. 366.
Phlox verna Hort. 366.
Phoenicophorum (Lodoicea) Sechellarum Labill. 369.
Phönix leonensis. 369.
Phönix reclinata Jacq. 369.
Phönix rupicola. 416. 503.
Phönix silvestris. 17.
Phormium Veitchi. 405.
Photinia Lindl. 22.
Photinia arbutifolia Lindl. 25.
Photinia arguta Wall. 23.
Photinia arguta δ. laevis Wg. 23.
Photinia arguta β. salicifolia Wg. 23.
Photinia arguta γ. villosa Wg. 23.
Photinia Benthamiana Hance. 24.
Photinia dubia Lindl. 24.
Photinia eugenifolia Lindl. 23.
Photinia Fortuneana Maxim. 25.
Photinia integrifolia Lindl. 23.
Photinia integrifolia β. Notoniana Wg. 23.
Photinia laevis DC. 23.
Photinia Lindleyana Wight u. Arnott. 24.
Photinia Notoniana Wight u. Arnott. 23.
Photinia prunifolia Lindl. 24.
Photinia pustulata Lindl 23.
Photinia serrulata Lindl. 23.
Photinia serrulata β. Hook. u. Arnot. 24.
Photinia serrulata γ. Lindleyana Wg. 24.
Photinia villosa. DC. 23.
Phyllanthus nivosus. 416.
Phyllodium. 58.
Phylloxera vastatrix. 3. 50. 55. 102. 272. 445.
Phytelephas aureo-costata. 416. 503.
Phytoptus Piri. 460.
Phytoptus vitis Land. 271.
Pieuvre, La. 376.
Pilocereus Dauwitzi. 376.
Pinus insignis. 102.
Pinus Nordmanniana. 518.
Pinus pyrenaica. 426.
Piper nigrum. 420.
Pirus Amelanchier L. fil. 19.
Pirus anthyllidifolia Smith. 129.
Pirus Azarolus Scopoli. 180.
Pirus Botryapium L. fil. 30.
Pirus Chamaemespilus. 460.
Pirus cretica Willd. 29.
Pirus Geltowiana Wg. 280.
Pirus integerrima Wall. 23.
Pirus nebrodensis Gussone. 232.
Pirus ovalis Willd. 31.
Pirus sanguinea Pursh. 32.
Pitcairnia Andréana. 377.
Pitcairnia staminea 376.
Pitcairnia tabulaeformis. 419.
Pittosporum crassifolium Banks. 376.
Plantae Lorentzianae. 93.
Planta mirabili destillatoria. 59. 61.
Platane, abendländische. 539.
Platane, morgenländische. 539.
Platanen. 531. 539.
Platanus Lindeniana. 540.
Platanus macrophylla Hort. 539.
Platanus mexicana. 540.
Platanus occidentalis. 539.
Platanus orientalis. 539.
Platanus orientalis aceri folia Willd. 539.
Platanus orientalis cuneata. 540.
Platanus orientalis digitata Hort. 540.
Platanus orientalis flabelliformis Hort. 540.
Platanus orientalis insularis Alph. de Cand. 540.
Platanus orientalis liquidambarifolia Spach. 540.
Platanus orientalis pyramidalis. 539.
Platanus orientalis Reuteri K. Koch. 540.
Platanus racemosa Nutt. 540.
Platanus vulgaris. 539.
Pleasure ground. 548.
Pleocnemia Lenzeana. 378.
Pleocnemia Cumingiana 379.
Poa trivialis. 105.
Podalyrieen. 88.
Podolobium sericeum DC. 89.
Polygala Dalmaisoniana. 317.
Polygonatum multiflorum Desf. 364.
Polysiphonia nigrescens. 93.
Polysiphonia urceolata. 93.
Populus canadensis Mchx. 93.
Porto. 48.
Portulacca sativa. 463.
Potamogeton pectinatus. 92. 93.
Potamogeton perfoliatus. 93.
Potentilla supina. 461.
Pothos Endresii. 416.
Primula chinensis fl. albo pl. 507.
Primula cortusoides L. var. grandiflora. 365
Primula denticulata Sm. 365.
Primula elatior L. 365.
Primula japonica 290.
Primula Parryi. 516.
Pringlea antiscorbutica R. u. Br. 460.
Pringle's Alpha (Kartoffel). 482. 534.
Prinos. 535.
Pritschardia Gandichaudi. 506.
Pronuba yuccasella Riley. 42.
Prunus Avium L. 362.
Prunus japonicus Thunbg. 362.
Prunus (Cerasus) macrophylla (nicotianaefolia). 536.
Prunus spinosa L. 93.

Prunus triloba Lindl. 174. 362.
Ptarmica. 90.
Puccinia Compositarum. 518.
Puccinia Discoidearum. 460.
Puccinia Fergussonii. 460.
Puccinia Helianthi. 460.
Puccinia Malvacearum. 436. 485.
Puccinea Moliniae 461.
Puccinia nidificans Magn. 264. 460.
Puccinia sessilis. 461.
Pulmonaria angustifolia L. 366.
Pulmonaria angustifolia var. oblongata Schrad. 366.
Pulmonaria azurea Bess. 366.
Pulmonaria mollis Wulff. 366.
Punica Granatum L. 364.
Punica sinensis nana. 537.
Pyrus Maulei. 380.
Pyrus spectabilis Ait. 363.
Quercus angustifolia Orph. mss. 523.
Quercus conferta Kit. 462.
Quercus Ilex? var. amorgina Orph. 523.
Quercus Louettii. 91.
Quercus macranthera. 462.
Quercus macrolepis Kotschy var. Taigetea Orph. mss. 523.
Quercus pannonica. 462.
Quercus pedunculata Concordia. 535.
Quercus pedunculata nigra. 535.
Quercus pedunculata purpurea. 535.
Quercus ramosa striata. 535.
Quercus Robur. 535.
Quercus sessiliflora. 91.
Rafflesia. 56.
Ranunculus aconitifolius L. 366.
Ranunculus speciosus fl. pl. 291.
Raphiolepis ovata. 292.
Raphiolepis salicifolia Lindl. 285.
Rasenscheermaschine „New-Excelsior". 146. 199.
Reblaus. 3. 50. 55. 102. 272. 445.
Reiseerinnerungen aus Italien. 531.
Reiseskizzen. 346. 403.
Remontant Rosen. 547.
Retinospora obtusa aurea gracilis. 381.
Retinospora plumosa aurea. 348.
Rhamnus Alaternus. 524.
Rhamnus amorgina Orph. n. sp. 524.
Rhamnus Psaridis Orph. n. sp. 523.
Rhapis filamentosa. 503.
Rhapis flabelliformis 209. 370.
Rheum officinale Baillon. 460.
Rhizomorpha fragilis Roth. 50. 103.
Rhizomorpha subcorticalis. 50. 103.
Rhodanthe Manglesii fl. pl. 466.
Rhodanthe M. minor compacta multiflora. 466.
Rhododendron hybridum „Duchess of Edinburgh". 504.
Rhododendron ponticum L. 363.
Rhodora canadensis L 364.
Ribes alpinum. 266.
Ribes sanguinea Pursh. 363.
Ringel-Instrument. 429.
Robinia hispida L. 363.
Robinia macrophylla. 364.
Robinia Pseudacacia L. 93.
Robinia Pseudacacia var. Decaisneana. 463.
Robinia Pseud-Acacia pyramidalis. 381.
Rosen. 110. 547.
Rosen la France. 316.
Rose hybr. remont. Paul Neyron Lovet. 376.
Rosa semperflorens fl. albo. 209.
Rose Triomphe de l'Exposition. 316.
Rostflecken auf Aepfeln etc. 5.
Rottleria Barabo. 504.
Rubus molluccanus. 193. 243.
Rudbeckia laciniata L. 93.
Rumex obtusifolius. 463.
Rumex Patientia. 463.
Runkelrübe, runde verbesserte. 482.
Ruscus Hypoglossum 420.
Sämlings Apfel. 483.
Salat, sicilianischer. 390.
Salicylsäure. 146. 196. 486.
Salix daphnoides. 427.
Salpetersäure. 452.
Salpetrige Säure. 452.
Salvia argentea fol. var. 371.
Salvia Sieberii. 317.
Saponaria. 39.
Saponaria multiflora compacta nana. 467.
Sapota Müllerii. 420.
Sarana kamtschatica. 291.
Sarcoyucca. 43. 44.
Sarracenia Moorei. 378.
Sarracenia purpurea. 504. 506.
Sarracenia Stevensii. 478.
Sarracenia Stevensoni. 504.
Sarracenia Williamsi. 504.
Saxifraga Aizoon. Jacq. 366.
Saxifraga crassifolia L. 364.
Saxifraga ligulata Wall. 366.
Saxifraga ligulata speciosa. 366.
Saxifraga ligulata purpurascens Hook. 366.
Saxifraga ligulata Stracheyana Hook. 366.
Saxifraga longifolia Lapeyr. 366.
Saxo-Fridericia subcordata. 378.
Scabiosa Columbaria. 464.
Scharlach-Eiche. 535.
Scheeria mexicana Seem. (Achimenes Scheerii Hort.) 389.
Schildlausvertilgung. 546.
Sculingpflanzen. 243.
Schlossgehege. 548.

Schnee und Eis. Entfernung derselben. 150.
Schwammraupe. 147. 391.
Schwammspinner. 147. 391.
Sciadocalyx digitaliflora. 284.
Scilla azurea. 340.
Scilla sibirica. 212.
Scirpus maritimus. 92.
Scirpus paluster. 464.
Scolytus pruni. 246.
Scolytus rugulosus. 246.
Scyadopytis verticillata. 508.
Seaforthia elegans. 368.
Sedum algidum. 317.
Sedum eriocarpum. 317.
Sedum incarnatum. 105.
Sedum multiceps Fröbel. 317.
Selaginella africana. 465.
Selaginella denticulata 244.
Selaginella stolonifera. 465.
Selaginella texta. 417.
Selaginella texturata. 503.
Sellerie. 482.
Serpentariae. 57.
Silene quadridentata. 317.
Skimmia rubella Car. 333.
Sobralia macranta. 421.
Solanum lyopersicum L. 350
Soldanella alpina L. 366.
Sollia heterophylla. 317.
Sonerilla Hendersoni. 416. 504.
Sonerilla superbiens. 504.
Sorbus Amelanchier Crantz. 29.
Sorbus Aria. 14.
Sorghum. 18. 20.
Souvenir du Congrès. 538.
Sparmannia africana floribunda. 290. 291.
Spartocytisus albus. 363.
Spathiphyllum pictum 318.
Sphaerella sentina Fuckl. 9.
Sphagnum. 79.
Spiraea Guilelmi Waldemarii Klotzsch. 278.
Spiraea Lindleyana. 535.
Spiraea prunifolia Sieb. 362.
Spiraea Reewesiana Lindl. 362.
Spiraea splendens 294.
Spiraea Thunbergii Sieb. et Zucc. 364.
Spiraea ulmifolia. 101.
Stachys Schiedeana. 267.
Stapelieen. 89.
Stapelia Plantii. 89.
Statice macrophylla. 317,
Stecklinge. 82. 83.
Stellaria graminea aurea. 105.
Stickstoffnahrungsaufnahme. 281.
Stiftungsfest. 239. 241. 303. 315. 371.
Stoke-Tulip. 483.
Stranvaesia Lindl. 280.
Stranvaesia digyna v. Sieb. u. Zucc. 23.
Stranvaesia glaucescens Lindl. 280.
Stratiotes Aloides. 464.
Streptocarpus Saundersi Hook. 376.
Stylosporen. 9.
Succisa pratensis. 264.
Sulfo-Carbonate. 260.
Superphosphat zur Düngung von Runkelrüben. 474.
Sycomorus antiquorum. 526.
Symphytum cordatum. 460.
Symphytum tuberosum. 460.
Syringa chinensis W. 362. 547.
Syringa correlata. 460.
Syringa persica L. 174 362.
Syringa rothomagensis Ren. 362. 460.
Syringa rothomagensis var. correlata. 291. 293.
Syringa Varina Dum. Cours. 362.
Syringa vulgaris. 101.
Taphrina aurea. 461.
Tapioka. 19.
Taraxacum alpestre (Tausch) DC. 519
Taraxacum erythrospermum Andrz. 425
Taxus hibernica. 348.
Tecoma jasminoides. 317.
Teff (Poa abyssinica Jacq.). 18.
Teppichbeete. 104.
Thea chinensis. 421.
Theerringe. 538.
Therese Level. 212.
Thrinax. 376.
Thrinax elegans. 506.
Thrinax gracilis. 503.
Thrinax radicata. 370.
Thrips haemorrhoidalis. 84.
Thuja gigantea. 348.
Thuja Lobbii. 348.
Thuja Lobbii gracillima. 417.
Thuja occidentalis Froebellii. 417.
Thujopsis borealis. 348.
Thymus citriodorus et fol. varieg. 105.
Tillandsia Lindeni. 504.
Tillandsia Lindeni vera. 416.
Tillandsia musaica. 416.
Tillandsia tessellata. 421.
Todea africana. 418.
Todea barbara. 422.
Todea superba. 422.
Torenia asiatica. 435.
Torenia edentula Griff. 435.
Tortrix funebrana. 357. 390.
Tortrix pomonana. 357. 390. 546.
Trachelispermum jasminoides. 317.
Treiberei von Blüthensträuchern etc. 173.
Treibpflanzen. 173. 311. 360. 546.
Trichophila suavis Lamarckae. 379.
Triomphe de l'Exposition. 209.
Tritoma Uvaria. 89.
Trollius altaicus C. A. Mey. 366.

Trollius asiaticus L. 366.
Trollius aureus Hort. 366.
Tugussa (Eleusine Tocussa Tresen). 18.
Tulipa. 43.
Tulipa silvestris L. var. tricolor Ledb. 376.
Tulpen, frühe. 546.
Tunica saxifraga. 317.
Tydaea Belzebuth L. van Houtte. 376.
Tydaea Madame Heine. 284.
Ungeziefer. 545.
Uromyces Rumicum. 460.
Urtica (Boehmeria) nivea. 525.
Ustilago Succisae Magn. 264.
Vaccinium macrocarpum. 487. 519.
Vanda gigantea Lindl. 284.
Vanilla aromatica. 420.
Verbascum-Bastarde. 459.
Verbascum blattariforme. 459.
Verbascum glabratum. 459.
Verbascum Haynaldianum. 459.
Verbascum Lychnites. 436.
Verbascum phoeniceum. 459.
Verbascum thapsiforme. 459.
Vereinsitzungen. 1. 3. 49. 51. 97. 99. 145. 147. 193. 195. 243. 289. 337. 385. 434. 481. 529. 532.
Vernonia antriflora Link et Otto. 284.
Vernonia scorpioides Pers. 284.
Vernonia tournefortioides Less. 284.
Verpflanzen. 78.
Versuchsgarten. 116. 150. 200. 306. 423. 478. 529. 532.
Viburnum macrocephalum Fort. 364.
Viburnum Opulus roseum L. 362.
Viburnum Sandankwa. 376.
Viburnum Tinus (vulgo Laurus Tinus). 208.
Victoria Regia. 176. 207.
Victoria-Veilchen. 207.
Vinca herbacea W. u. K. 366.
Vinca major L. 366.
Vinca minor L. 366.
Viola epipsila × palustris. 264.
Vriesia fenestralis. 416. 504.
Vriesia glaucophylla. 318.
Vriesia psittacina. 4.
Vulkanische Erde. 192.
Wallichia Wagneri. 506.
Wasserstoffsuperoxyd. 452.
Weigelia amabilis Planch. 363.
Weigelia floribunda. 514.
Weigelia rosea Lindl. 363
Weihrauch. 21.
Weinmarkt, österreichischer. 511.
Weintreiberei. 161. 217. 267.
Wellingtonia. 536.
Wellingtonia aurea variegata. 348.
Wellingtonia gigantea. 348.
Wistaria multijuga. 381.
Wollhaare der Platanen. 460. 539.
Xanthium spinosum. 91.
Xanthorrhoea hastilis. 417.
Yams (Dioscorea-Arten). 19.
Yukka. 38.
Yukka acuminata Sw. 45.
Yukka albospica. 45.
Yukka aloifolia. 38. 39. 45.
Yukka angustifolia Pursh. 39. 41. 47.
Yukka angustifolia var. elata Engelm. 47.
Yukka angustifolia var. mollis Engelm. 47.
Yukka angustifolia var. radiosa Engelm. 47.
Yukka Forma genuina angustifolia. 47.
Yukka arcuata. 45.
Yukka aspera. 45.
Yukka baccata Torrey. 46.
Yukka baccata var. australis Engelm. 46.
Yukka Boerhavii Baker. 46.
Yukka brevifolia Engelm. 46.
Yukka brevifolia Schottii herb. 46.
Yukka canaliculata Hook. 46.
Yukka circinnata. 46.
Yukka concava Haw. 47.
Yukka conspicua Haw. 45.
Yukka contorta var. rigida Engelm. 46.
Yukka crassifila Engelm. 46.
Yukka crenulata. 45.
Yukka Draconis L. 45. 420.
Yukka Draconis (?) var. arborescens Torrey. 46.
Yukka Ellacombii Baker. 45.
Yukka ensifolia Baker. 45.
Yukka filamentosa L 43. 47.
Yukka filamentosa angustifolia. 504.
Yukka filifera. 46.
Yukka flexilis. 46.
Yukka genuina var. bracteata Engelm. 47.
Yukka genuina var. flaccida Haw. 47.
Yukka genuina var. laevigata Engelm. 47.
Yukka glauca hort. 45.
Yukka glauca Sims. 47.
Yukka glauca Sims. = Y. exigua Baker. 46.
Yukka gloriosa. 43. 45. 46.
Yukka guatemalensis. 44. 45.
Yukka longifolia Engelm. 46.
Yukka lutescens Carr. 46.
Yukka obliqua Haw. 45.
Yukka orchioides Carr. 46.
Yukka Parmentieri. 45.
Yukka planifolia Engelm. 45.
Yukka pendula Sieb. 45.
Yukka periculosa. 46.
Yukka plicata Engelm. 45.
Yukka polyphylla. 46.
Yukka pruinosa. 46.
Yukka puberula Haw. 47.
Yukka puberula Torrey. 46.
Yukka recurva Haw. 45.

Yukka recurvifolia Salisb. 45.
Yukka rufocincta Haw. 45.
Yukka rupicola Scheele. 39. 43. 46.
Yukka scabrifolia. 46.
Yukka Schottii Engelm. 46.
Yukka serrulata. 45.
Yukka De Smetiana Baker. 46.
Yukka spinosa. 40.
Yukka stricta Sims. 47.
Yukka superba Haw. 45.
Yukka tenuifolia. 45.
Yukka tortifolia Lindh. 46.
Yukka tortilis. 46.
Yukka tortulata. 46.
Yukka Treculiana Carr. 46.
Yukka Whipleï Torr. 39. 47.
Yukka yucatana Engelm. 45.
Zamia Altensteini. 507.
Zamia Lehmanni. 507.
Zamia Lindeni. 416. 503.
Zamia Roezli. 507.
Zamia Rumphii. 507.
Zamia Wallisii. 503.
Zwerggranate. 538.

---

**Inhalt:** Versuchsgarten. — Protokoll der 580. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues — Sitzung der vereinigten Ausschüsse für Gehölzkunde und für Obstbau. — C. Bolle, Die Arten und Formen der Platanen. — Programm für die Frühjahrs-Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. — Winke für die Gartenarbeiten im Januar. — Einfuhr von Obst in Berlin auf den Wasserstrassen von 1840—1872. — Literatur. — Vermischtes. — Ausstellungen. — Regelmässige Sitzungen der Ausschüsse. — Briefkasten. — Inhaltsverzeichniss. — Sachregister.

---

## Tages-Ordnung für den 29 December.

1. Vortrag des Herrn Lackner: Gärtnerische Reiseerinnerungen aus Italien (Fortsetzung).
2. Wie etiquettirt man am zweckmässigsten Standgehölze in Baumschulen?
3. Kann man Acer polymorphum und Varietäten auf A. monspessulanum pfropfen oder welche andere Unterlage erfordern selbe? event. auf welche Weise lassen sie sich vermehren?
4. Geschäftliche Mittheilungen. Versuchsgarten. Frühjahrs-Ausstellung. Erfreuliche Zunahme der Mitgliederzahl.

---

Preis des Jahrganges 4⅓ Thlr., sowohl bei Bezug durch den Buchhandel, als auch franco durch alle Postanstalten des deutsch österreichischen Post-Vereines.

**Für Beiträge zur Monatsschrift wird Honorar gezahlt.**

---

Die Adresse des Schatzmeisters des Vereins ist: Rentier Sonntag Berlin S. Alexandrinenstrasse No. 51.

3 2044 103 109

3 2044 103 109

3 2044 103 109

3 2044 103 109